'એપોલો' - 'સોયૂઝ'
અવકાશયાનોના
સંયુક્ત ઉડ્ડયનનું આલેખન
સોવિયેત સંઘના અવકાશયાત્રી

અલેક્સેઈ લેઓનોવના

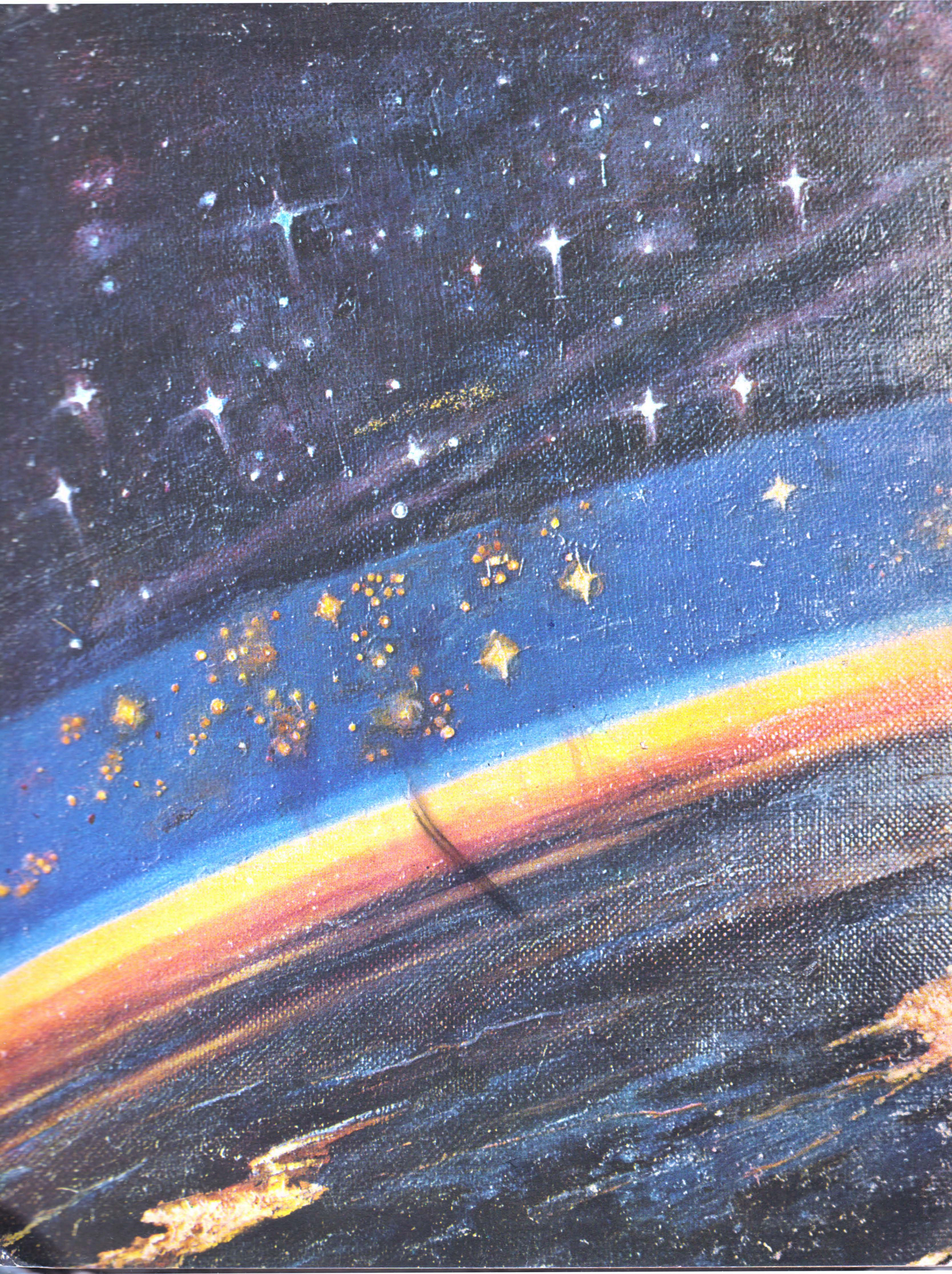
શબ્દોમાં

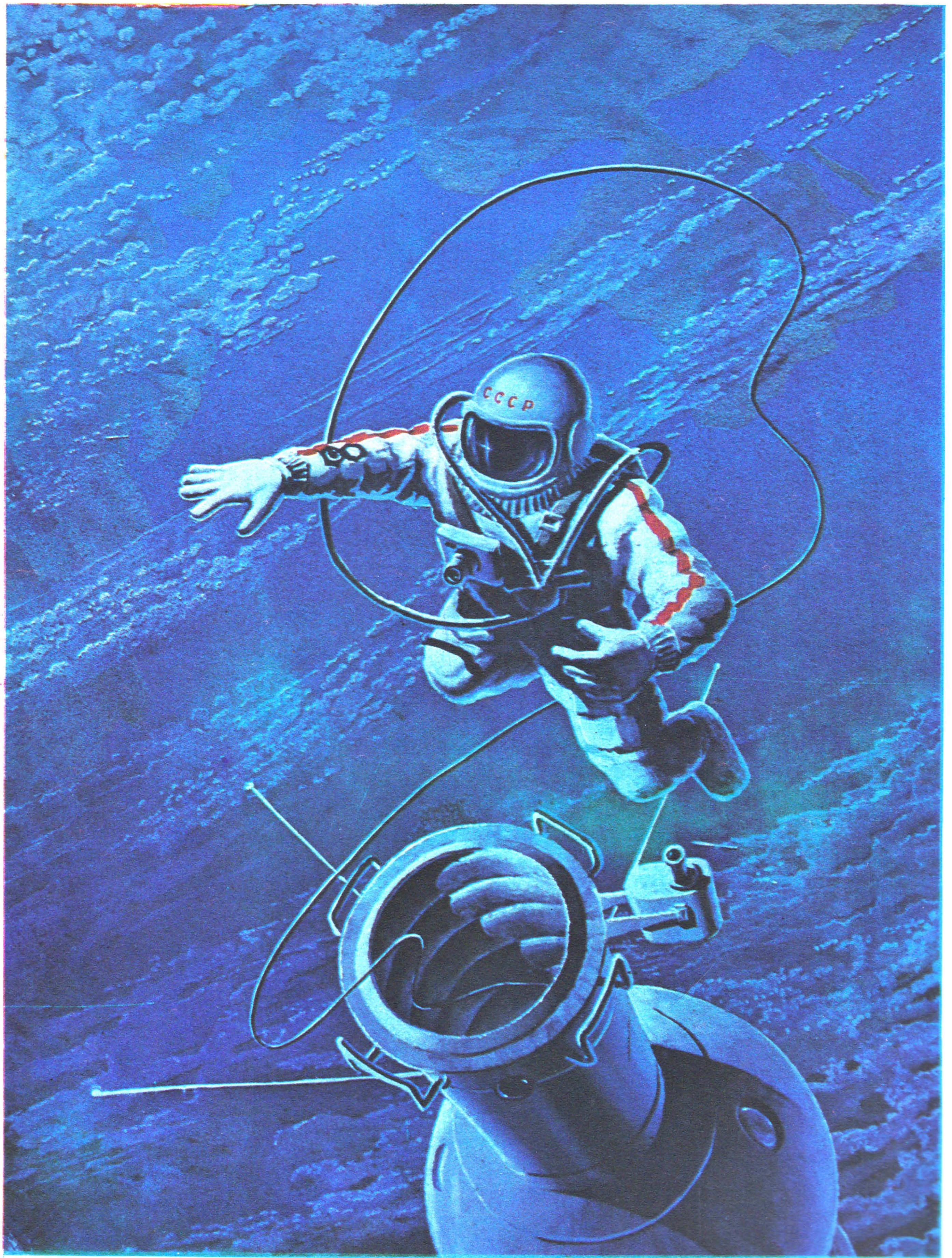
સૂરજના વાટસરૂ



પ્રગતિ પ્રકાશન
મોસ્કો






СССР

અલેક્સેઈ લેઓનોવ

સૂરજના વાયરા

ચિત્રાંકન - અલેક્સેઈ લેઓનોવ
અનુવાદ - અતુલ સવાણી



પ્રગતિ પ્રકાશન
મોસ્કો

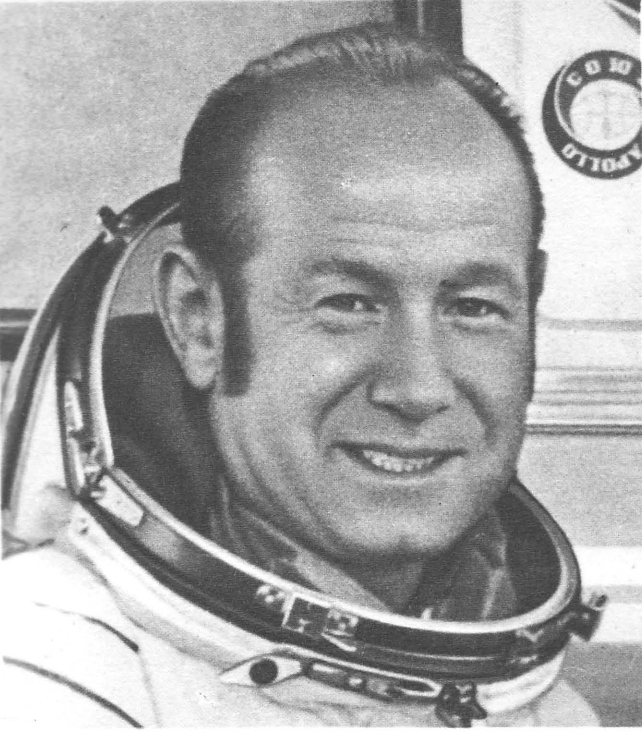
А. Леонов

СОЛНЕЧНЫЙ ВЕТЕР

на языке гуджарати

Л $\frac{70802\text{-}436}{014(01)\text{-}79}$ 745-78

4803010102



મારા નાનેરા દોસ્ત,

આ કિતાબ ખાસ તારે માટે જ લખવામાં આવી છે અને ચિત્રો પણ ખાસ તારે માટે જ તૈયાર કરવામાં આવ્યાં છે. હું નથી જાણતો કે તારું નામ શું છે અને તારી ઉંમર કેટલી છે. પણ મને એટલી ખબર તો છે જ કે તું મારો દોસ્ત છે. અને ઇન્સાનોની વચ્ચે દોસ્તીથી બહેતર બીજું શું હોઈ શકે?

મને ખાતરી છે કે તારે વિશે ઘણી ઘણી સરસ મઝાની વાતો મને સાંભળવા મળશે. તું એટલે ભવિષ્ય, અને ભવિષ્ય હંમેશાં અદ્ભુત હોય છે. એટલે જ મને તારે વિશે વધારે જાણવાની મંછા છે અને તને મારા મિત્રો વિશે— સોવિયેત અને અમેરિકી અવકાશવીરો વિશે—જણાવવાની હોંશ છે. ઘણું કરીને તારા મનમાંયે અવકાશમાં ઊડવાનાં સોણલાં રમી રહ્યાં હશે. એમ હોય તો તને જાણવાની ઇંતેજારી હોય જ કે 'સાયૂઝ'-'એપોલો' ઉડાનની તૈયારીઓ કેવી રીતે કરવામાં આવેલી, અને તેને કેવી રીતે પાર પાડવામાં આવેલું. પણ હું મારું બયાન શરૂ કરું તે પહેલાં આપણે ઓળખાણ કરી લઈએ. હું અવકાશમાં ઉડાન કરી આવેલો સોવિયેત નાગરિક છું અને મારું નામ અલેક્સેઈ લેઓનોવ છે. તારું નામ શું છે? મને લખજે.

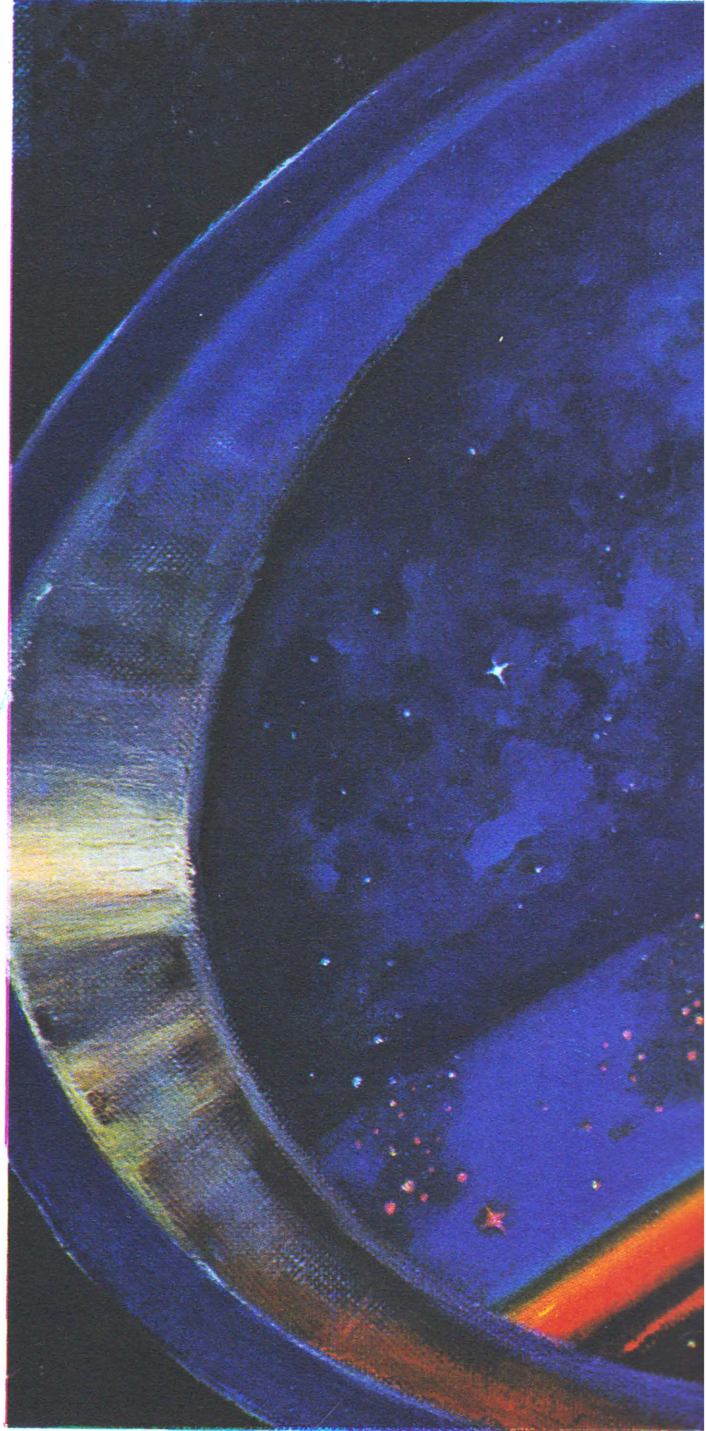
આપણી ઓળખાણ થઈ ગઈ એટલે હવે હું તને એક વાત કરું કે સુદૂર અવકાશમાંથી મેં તને જોયેલો. ના, મશ્કરીની વાત નથી. અવકાશમાંથી સઘળા મહાસાગરો, ખંડો, નદીઓ, સમુદ્રો, રણો, પહાડો, વનો, અને ખેતરો જોઈ શકાય છે. સોવિયેત પાટનગર મોસ્કો જેવાં મોટાં મોટાં શહેરોને પણ પારખી શકાય છે. અંધારું થઈ ગયા પછી આખો દેખાવ ખરેખર જોવા જેવો રળિયામણો હોય છે. ખાસ કરીને બહુ ઊંચેથી તો ખૂબ જ મનોહર લાગે. પ્રકાશની રેખાઓ મોતીની માળાઓ જેવી દેખાય, વીજળીની બહુરંગી જાહેરખબરો કોઈ મોટી આગના ચળકતા રાતા અંગારાઓ જેવી લાગે અને તેમાં અજબ વિવિધતા નજરે પડે. વળી એ બધું જાણે સજીવ, શ્વાસ લેતું, મિચકારા કરતું, મલકાતું લાગે અને પછી અંધકારમાં લય પામી જાય.

અવકાશમાં ઊડી આવેલા મારા મિત્રો એક વાત ફરીફરીને કહેતા રહે છે:

"આપણો ગ્રહ કેટલો સુંદર છે! આપણી પૃથ્વી કેટલી રમણીય છે!"

તેના કારણની ખબર છે? કારણ એ કે તારા જેવાં બાળકો આ ગ્રહમાં વસે છે. અમે અવકાશમાંથી તને નીરખીએ છીએ. જેને આરંભ કે અંત નથી, ઊંચે સીમા નથી કે નીચે તળિયું નથી, એવા એ ખાલી અવકાશપટમાં અમને તારો મલકાટ મદદ કરે છે. અમને ખબર હોય છે કે તું ભારે ઇંતેજારીથી અમારાં ઉડાનોની પળેપળની જાણકારી મેળવતો રહે છે. ખરું કહું તો તું જાણે અમારા અવકાશયાનમાં અમારી ભેગો જ હો એવી લાગણી અમને થાય છે. એટલે જ અમે અમારાં ઉડાનોને સફળ બનાવવાની ખૂબ ખૂબ મહેનત કરીએ છીએ.

એસાપપ



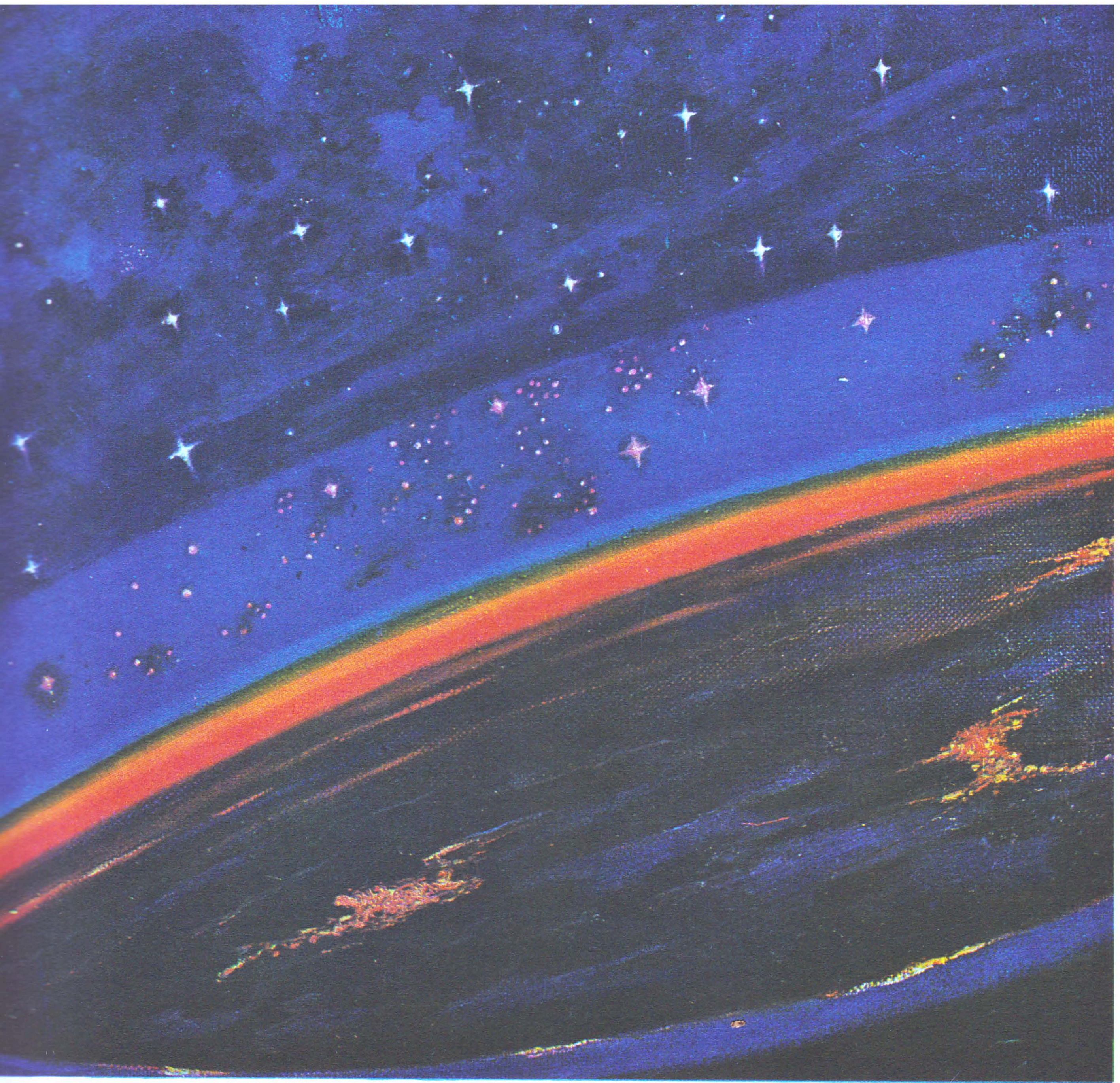
ચાર અક્ષરોનો બનેલો આ શબ્દ તેં ઘણું કરીને સાંભળ્યો તો હશે, પણ તને કદાચ ખબર નહિ હોય કે તેનો ચોક્કસ અર્થ શું થાય છે. એ તને હું સમજાવી દઉં. **એસાપપ** નીચેના ચાર શબ્દોના પહેલા પહેલા અક્ષરોનો બનેલો શબ્દ છે: 'એપોલો'-'સાયૂઝ' પરીક્ષણ પરિયોજના.

૧૯૭૫ના જુલાઈની પંદરમી તારીખે મોસ્કો સમય મુજબ દિવસના ત્રણ ને વીસ મિનિટે અવકાશયાન 'સાયૂઝ-૧૯' મને અને મારા સરસ દોસ્ત ઉડાન ઇજનેર વાલેરી કુબાસોવને લઈને બાઇકોનૂરના સોવિયેત ઉડાન મથકેથી (અમે તેને કોસ્મોડ્રોમ કહીએ છીએ) અનંત અવકાશ તરફ રવાના થઈ ગયું. સાડા સાત કલાક પછી, મોસ્કોમાં રાત પડી ચૂકેલી અને અમેરિકામાં દિવસનો પ્રકાશ ઝળહળી રહ્યો હતો ત્યારે, અમેરિકી અવકાશયાન 'એપોલો' અમારા અમેરિકી મિત્રો થોમસ સ્ટેફોર્ડ, વેન્સ બ્રાન્ડ, અને ડોનાલ્ડ સ્લેટનને લઈને કાનાવેરાલના અવકાશ ઉડાન મથકેથી અવકાશ તરફ ઊડવા લાગ્યું. જુલાઈની ૧૭મી તારીખે 'એપોલો' સોવિયેત યાનની નજીક પહોંચી ગયું, અને મોસ્કો સમય મુજબ સાંજના સાત ને બાર મિનિટે બન્ને અવકાશયાનોને સાંકળી લેવામાં આવ્યાં. અવકાશમાં અમારી મુલાકાતની વાત હું તને થોડી વારમાં જણાવીશ, પણ હમણાં તો હું મોસ્કોના એક નાનકડા બાળક પેત્યા ગ્રીશિન જોડે તારી ઓળખાણ કરાવવા માગું છું. અમારા ઉડાન વિશેના અહેવાલોની જાહેરાત મોસ્કોથી કરતા કેંદ્રને ટેલિફોન કરીને તેણે કહ્યું:

"તેમને સંદેશો મોકલો કે તમે અદ્‌ભુત છો!"

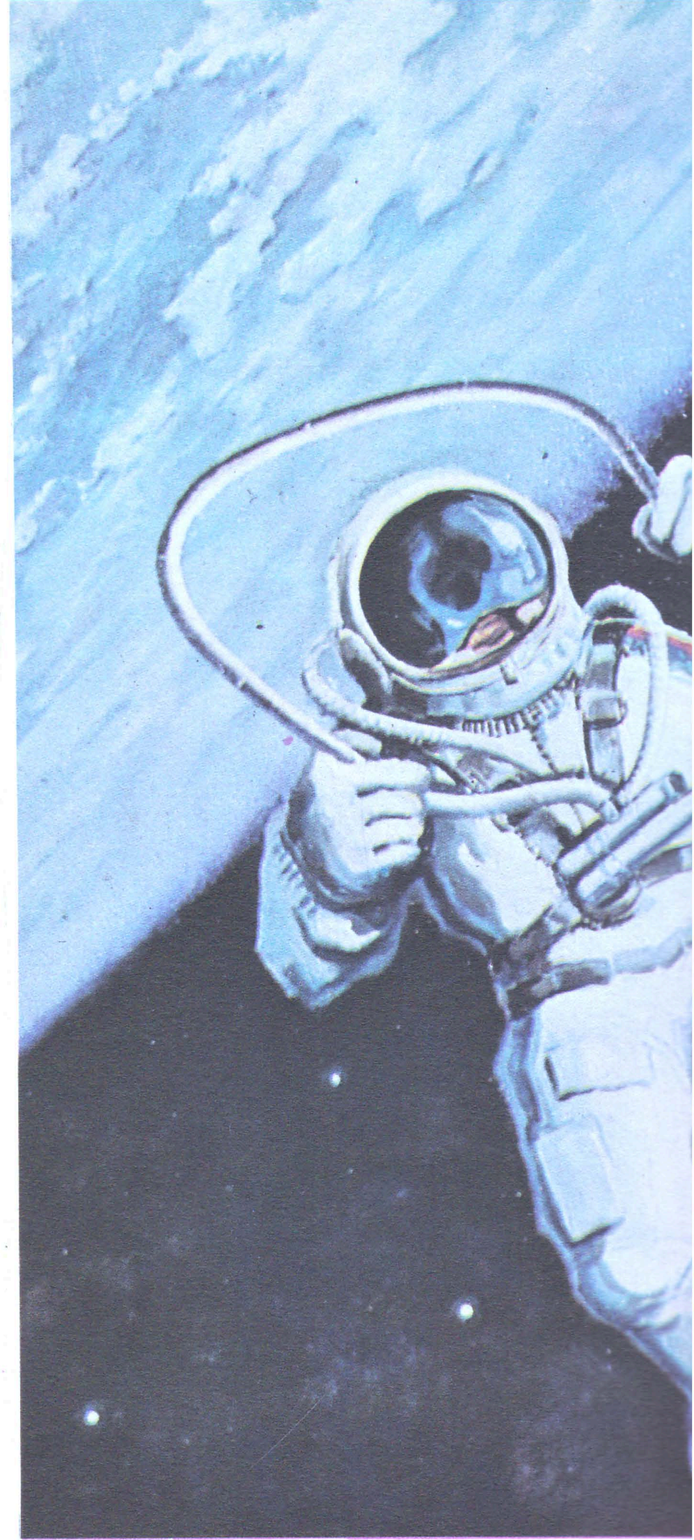
મોસ્કો અને હ્યૂસ્ટનનાં અહેવાલ કેંદ્રોમાં બીજા પણ ઘણા ટેલિફોન, તાર, અને પત્રો આવ્યા હતા. ઘણાબધા, પરંતુ અવકાશયાનો સંકળાઈ ગયાં ત્યાર પછી પહેલો ટેલિફોન પેત્યા ગ્રીશિનનો હતો. મારી અને વાલેરી કુબાસોવની જેમ જ અમેરિકી અવકાશવીરોને પણ જાણીને બેહદ ખુશી થઈ કે મોસ્કોનો નાનકડો બાળક અમારી કામગીરી જોઈને રાજી થઈ ગયો હતો. જુલાઈની ૧૮મી અને ૧૯મી તારીખે અમેરિકી અને સોવિયેત અવકાશયાત્રીઓએ ભેગા મળીને સહિયારી કામગીરી કરી. જુલાઈની ૧૯મી તારીખે બપોર પછી 'એપોલો' અને 'સાયૂઝ' એકબીજાથી અળગાં થઈ ગયાં, અને આખરી વિદાય પહેલાં ફરી એક વાર સંકળાઈ ગયાં. જુલાઈની ૨૧મી તારીખે સોવિયેત અવકાશયાનનું ઉતરાણ વાહન સોવિયેત યુનિયનના મધ્ય એશિયા વિસ્તારમાં આર્કાલીક નગરથી ઉત્તર-પૂર્વે ૫૪ કિલોમીટરના અંતરે જમીન પર ઊતરી આવ્યું, અને જુલાઈની ૨૫મી તારીખે અમેરિકી અવકાશયાન પ્રશાંત મહાસાગરમાં હવાઈટાપુથી લગભગ ૬૦૦ કિલોમીટરના અંતરે પાણીમાં ઊતર્યું.

મારા નાનેરા દોસ્ત, **એસાપપ**નો અર્થ એવો છે.



અવકાશયાનની બારીમાંથી પૃથ્વીનું દૃશ્ય

એસાપપનો ઉદ્દેશ



પહેલાં તો હું તને એ જણાવું કે સોવિયેત-અમેરિકી અવકાશ પરિયોજના શા માટે ઘડવામાં આવેલી. એથી તને ઉડાનની ભૂમિકા અને અવકાશમાં અમારી કામગીરી સમજવામાં મદદ મળશે.

ધારણા કર કે તારો કોઈ ભાઈબંધ સંકટમાં સપડાઈ ગયો છે. તું શું કરવાનો? એની વિપદા છાનોમાનો જોતો રહેવાનો? ના, તું તો ચોક્કસ એને મદદ કરવા દોડી જવાનો.

હાલ સુધી તો કેવળ સોવિયેત અને અમેરિકી પાઇલટો જ અવકાશમાં ઊડવાનું સાહસ કરે છે. પરંતુ થોડા વખતમાં જ, બીજા દેશોનાં અવકાશયાનો પણ સિતારાઓ તરફ ઊડવા લાગશે. તેમાંથી કોઈ અવકાશયાન સંકટમાં સપડાઈ જાય તો આપણે શું કરવાના? તારા જવાબની મને ખબર છે: મદદનું યાન મોકલીને સંકટમાં સપડાયેલા અવકાશયાત્રીઓને સહીસલામત પાછા પૃથ્વી પર લઈ આવીએ.

દોસ્ત, તારો જવાબ સાવ સાચો છે. બીજા લોકો પણ એમ જ માને છે કારણ કે તમામ સાધારણ માણસો એકબીજાને મદદ કરવાની અને શાંતિનું જીવન જીવવાની મંછા ધરાવતાં હોય છે.

સોવિયેત યુનિયન અને અમેરિકા બહુ મોટા દેશો છે. અને જગતમાં શાંતિ જાળવી રાખવી હોય તો તેનો મુખ્ય આધાર તેમની વચ્ચે સુલેહશાંતિ તથા મનમેળ ઉપર છે.

શાંતિ તો સઘળાં રાષ્ટ્રો માટે જરૂરી છે. જંગને પગલે પગલે કેવી વિપદાઓ અને ગમગીનીઓ આવે છે તેનો અનુભવ અમને સોવિયેત લોકોને બરાબર થઈ ચૂકેલો છે. છેલ્લા જંગમાં એકલા અમારા દેશને બે કરોડ ઇન્સાનોની જિંદગીની ખુવારી ભોગવવી પડી હતી, અમારા દેશનાં એટલાં નરનારીઓ તથા બાળકો મોતના ખાડામાં ધકેલાઈ ગયાં હતાં. નાઝીઓએ શરૂ કરેલું બીજું વિશ્વયુદ્ધ બધી મળીને પાંચ કરોડ માનવ જિંદગીઓને ભરખી ગયું હતું.

આ હકીકતને અમે કદી ભૂલી ન શકીએ. અમે નથી ઇચ્છતા કે કોઈ નવા જંગમાં બૉંબ અને ગોળીઓથી નિર્દોષ લોકોની હત્યા થાય. આનો અર્થ એવો નથી કે અમને કોઈની બીક લાગતી હોય. અમારો દેશ બહુ તાકાતવાન અને દોલતમંદ છે. પરંતુ ખરેખર તાકાતવાન તો એ જ ગણાય કે જે નબળાંને મદદ કરે, અને ખરેખર દોલતમંદ પણ એ જ ગણાય કે જે પોતાની સાધનસંપત્તિમાંથી ગરીબોને ઉદાર દિલે ભાગ આપે.

અમારી મંછા એવી છે કે સઘળા લોકો—મોટેરાં અને નાનેરાં—શાંતિમય જગતમાં જીવન ગુજારે. અમારી મંછા એવી છે કે સઘળાં બાળકો મોટાં થઈને તંદુરસ્ત અને સુંદર ઇન્સાનો બને. અમારી મંછા એવી છે કે કંગાલિયત અને



અવકાશમાં ફિલ્મ શૂટીંગ

ગરીબી જગતમાંથી ખતમ થઈ જાય, સઘળાં રાષ્ટ્રોને સુખી જીવન જીવવા મળે.

સાધારણ અમેરિકીઓની અને બીજી બધી પ્રજાઓની મંછા પણ એવી જ છે. મારી અને મારા અવકાશયાત્રી મિત્રોની અમેરિકાની પ્રથમ મુલાકાત દરમિયાન અમને પહેલી જ વાર અમેરિકી જનતાને જાણવાનો અવસર સાંપડયો. અમેરિકાની અમારી મુલાકાતો દરમિયાન મારા અવકાશયાત્રી મિત્રોને અને મને અમેરિકીઓની મિત્રતાની લાગણીનો અને મહેમાનદારીનો અનુભવ થયો. એથી એ લોકો પણ આપણા રૂસી લોકો જેવા જ સાબિત થાય છે. અમેરિકીઓ જિંદગીને સગવડભરી બનાવવાની કોશિશો કરે છે. તેઓ બહુ મહેનતુ છે અને જોમથી કામ કરે છે. એ ખરું કે તેઓ નાનપણથી જ પૈસા ગણતાં અને કમાતાં શીખે છે, જે આપણાં બાળકો નથી કરતાં.

અમે અમેરિકી વિજ્ઞાનીઓ, ઇજનેરો, અને ટેકનીશયનોને મળ્યા. વખત હોય ત્યારે અમે માછીમારો, ખેડૂતો, અને ઢોરઉછેરનો ધંધો કરતા માણસોને મળવા પણ જતા. અમે ભેગા બેસીને બે દેશો વચ્ચે મિત્રતાની વાતો કરી. અમે જેને જેને મળ્યા તે સૌએ સોવિયેત યુનિયન અને સોવિયેત લોકો વિશે ઉમળકાથી વાતચીત કરી.

અવકાશની જાણકારી હાંસલ કરવાની દિશામાં સોવિયેત યુનિયન અને અમેરિકાએ ભારે સફળતાઓ સાધી છે. પૃથ્વીનો કૃત્રિમ ઉપગ્રહ ફરતો મૂકનારો પહેલો દેશ સોવિયેત સંઘ હતો. અને અવકાશયાનમાં બેસીને જગત ફરતે ચકરાવા લેનારો પહેલો માનવી હતો સોવિયેત નાગરિક યૂરી ગાગારિન. ચંદ્ર પર ઊતરનારા પહેલા ઇન્સાનો અમેરિકીઓ હતા. બેઉ દેશોએ શુક્ર તથા મંગળના ગ્રહો પર રૉકેટો મોકલ્યાં છે, અને એવાં વિશાળ અવકાશ મથકો બાંધ્યાં છે કે જેમાં માણસો લાંબા ગાળા સુધી રહી શકે અને કામ કરી શકે.

પરંતુ અવકાશ ઉડાનનું કામ હજુ મુશ્કેલ, ખર્ચાળ, અને જોખમી કામ છે. એટલે જ આપણા દેશના અને અમેરિકાના આગેવાનોએ અવકાશની કામગીરી ભેગા મળીને કરવાની સમજણ આપસમાં કરી લીધી છે. એકબીજાને આવી મદદનો લાભ કેવળ રૂસીઓ અને અમેરિકીઓ પૂરતો જ સીમિત નહિ રહે. બીજાં બધાં રાષ્ટ્રોને પણ એથી ફાયદો થશે.

એ ઉપરાંત, અવકાશમાં હજુ પણ ઘણા ભેદ છુપાયેલા પડયા છે. ભેગા મળીને કામ કરવાથી એ બધા ભેદ પામવાનું કામ વધારે સરળ બની જશે. મારા દોસ્ત, શક્ય છે કે તું અવકાશની એ દુનિયાઓની મુલાકાત ભવિષ્યમાં ક્યારેક લેશે. સ્વાભાવિક છે કે એ દુનિયાઓની મુલાકાત લેનારાઓ રૂસી હોય કે અમેરિકી હોય એથી ત્યાંના રહેવાસીઓને કશો ફરક ન જ પડે કારણ કે હજુ અજાણ્યા એ જીવોને તો પૃથ્વીવાસીઓ સઘળા એકસરખા જ લાગવાના—એક એક જોડી હાથ ને પગ, એક એક જોડી આંખ ને કાન, એક નાક, અને એક મોં. કેમ, ખરી વાત ને?

ગુરુત્વાકર્ષણના જોરને લીધે પૃથ્વી પર ન બનાવી શકાય એવી જરૂરી ચીજો બનાવતાં અવકાશ મથક કારખાનાં ભ્રમણકક્ષામાં હોય તો બધા લોકો માટે ભારે મઝાનું કામ થઈ જાય. એવાં અવકાશ કારખાનાં બાંધવામાં કેટલાય દેશોની સહિયારી જહેમતો જરૂરી બને. વળી હવામાનની આગાહી, તેલ અને કોલસા અને કાચા લોઢાની તપાસ, વાતાવરણને સાફ રાખવાનું કામ, તેમ જ બીજાં ઘણાં ઘણાં કામ એવાં છે કે જેને આંતરરાષ્ટ્રીય સહકાર વગર પાર ન પાડી શકાય.

ટૂંકામાં, લોકોને ટંટાફિસાદ કરવા કરતાં શાંતિનું જીવન ગુજારવા માટે ઘણાં ઘણાં કારણો મોજૂદ છે.

અવકાશ એક એવી બાબત છે કે જેમાં લોકોએ ભેગા મળીને કામ કરવું જોઈએ. એટલે જ સોવિયેત અને અમેરિકી લોકોએ 'એપોલો'-'સાયૂઝ' પરીક્ષણ પરિયોજના હાથમાં લીધી. તેમની મુરાદ બાકીની દુનિયાને બતાવી આપવાની હતી કે મિત્રતા હોય તો રાષ્ટ્રો કેવી કેવી સફળતાઓ સાધી શકે.

અવકાશયાનો કેવી રીતે તૈયાર કરવામાં આવેલાં

સોવિયેત અને અમેરિકી અવકાશ વિજ્ઞાનીઓએ સહિયારી પરિયોજના માટે 'સાયૂઝ' અને 'એપોલો' અવકાશયાનોની પસંદગી કરી. 'એપોલો'ને અવકાશમાં 'સાયૂઝ'ની ખોજ કરી લેવાની અને તેની નજીક પહોંચી જવાની કામગીરી સોંપવામાં આવી. એ જ કારણે, 'એપોલો'ને સક્રિય ભાગીદાર ગણવામાં આવ્યું, અને 'સાયૂઝ'ને 'એપોલો'થી વહેલું ઉડાન કરીને પૃથ્વી ફરતે ચકરાવા લેતાં લેતાં 'એપોલો'ની વાટ જોવાની હતી એટલે તેને નિષ્ક્રિય ભાગીદાર ગણવામાં આવ્યું. અમેરિકા તરફથી 'જેમિની' અવકાશયાન પસંદ કરવામાં આવ્યું હોત તો સંજોગો ઊલટા બની જાત કારણ કે 'સાયૂઝ'માં 'જેમિની' કરતાં વધારે ઈંધણ રાખી શકાય છે. 'જેમિની'ને નિષ્ક્રિય ભાગીદાર તરીકે છોડવામાં આવ્યું હોત, તેને 'સાયૂઝ'ની વાટ જોવી પડી હોત, અને 'સાયૂઝ'ને સક્રિય ભાગીદાર તરીકે છોડવામાં આવ્યું હોત, તેણે 'જેમિની'ને ગોતી કાઢવાની અને મુલાકાત સાધવાની કામગીરી કરી હોત.

પરંતુ મુખ્ય મુશ્કેલી એ વાતની નથી કે બન્ને યાનોને કેવાં ગણાવવાં: યાનોને ગમે તેવાં ગણાવીએ તોયે તેમને સફળતાથી સાંકળી લેવા માટે જરૂરી હતું કે તેમાં કામગીરી કરતા માણસો ખૂબ ખૂબ જાણકારી અને અનુભવ ધરાવતા હોય. બન્ને તરફથી આપસમાં સમજણ કરી લેવામાં આવી હતી કે અવકાશયાત્રીઓ એક યાનમાંથી બીજા યાનમાં જતા હોય તે દરમિયાન કોઈ પણ જાતનો ખોટકો ઊભો થાય તો તરત જ અવકાશયાત્રીઓ જ્યાં હોય ત્યાં જ થંભી જાય, પછી યાનો આપમેળે જ અળગાં થઈને સ્વતંત્ર રીતે પૃથ્વી પર પાછાં ફરે. એટલે એવું બની શક્યું હોત કે હું 'એપોલો'માં રહી જઈને મહાસાગરમાં ઉતરાણ કરું, અને થોમસ સ્ટેફોર્ડ 'સાયૂઝ'માં રહી જઈને આર્કાલીક નગર નજીક ઉતરાણ કરે.

પણ દોસ્ત, તું તો જાણે છે કે યંત્રોની કામગીરીમાં કોઈ જાતનો ખોટકો ઊભો નહોતો થયો અને **એસાપપ** કાર્યક્રમની તમામ કામગીરીઓ અમે બરાબર પાર પાડી હતી.

પરંતુ હું તને મુખ્ય મુશ્કેલીની વાત કરું. બન્ને અવકાશયાનોની કેબિનોમાં વાતાવરણ અલગ અલગ પ્રકારનું હતું. સોવિયેત અવકાશયાત્રીઓ અવકાશયાનમાં હોય ત્યારે ધોરણસરના સમુદ્ર-સપાટી દબાણમાં સાધારણ હવા શ્વાસમાં લેતા હોય છે. અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓ વિરલિત (rarefied) પ્રાણવાયુ શ્વાસમાં લેતા હોય છે. કેમ? કારણ કે સોવિયેત અને અમેરિકી અવકાશ કાર્યક્રમો અલગ અલગ વિકાસ પામ્યા છે અને જુદે જુદે પંથે ગયા છે. અમેરિકી વિજ્ઞાનીઓએ શરૂઆતમાં પોતાનાં અવકાશયાનોને બને એટલાં હળવાં બનાવવાની કોશિશ કરી. તેમણે સાધારણ હવાને બદલે પ્રાણવાયુનો ઉપયોગ કરીને યાનનું વજન ઓછું કરી નાખ્યું. પણ પ્રાણવાયુના ઉપયોગમાં એક ગેરલાભ છે—તેને જરા સરખોયે તણખો લાગી જાય તો એકદમ ધડાકો થઈ જાય.

તું કદાચ સવાલ કરશે કે એથી મુશ્કેલીઓ કેમ ઊભી થઈ. કારણ આમ હતું: અમારે નક્કી કરવાનું હતું કે સોવિયેત અને અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓ વાતાવરણમાં ભારે તફાવતને લીધે પોતાને જરાય ઈજા પહોંચાડયા વગર એક યાનમાંથી બીજા યાનમાં કેવી રીતે જાય. પહેલાં તો અમને સાવ સાદો ઉપાય એવો લાગ્યો કે બન્ને યાનોમાં એકસરખું—એટલે કે 'સાયૂઝ' જેવું સાધારણ હવાનું—વાતાવરણ રાખવું. એમ કરવું હોય તો 'એપોલો'ની અંદર દબાણ વધારવું પડે. પણ એથી તો તેનું માળખું કમજોર બની જાય. અને કમજોર માળખાવાળું યાન લઈને અવકાશમાં ઊડવું એ તો મોટી મૂર્ખામી જ ગણાય. કેટલાક ટૅકનીશયનોએ બે યાનોની વચ્ચે એક જાતનું વાયુ તાલક (airlock) ગોઠવવાનું સૂચન કર્યું. પરંતુ એ સૂચનને પડતું મૂકવામાં આવ્યું કારણ કે સોવિયેત અવકાશયાત્રીઓના લોહીમાંથી નાઈટ્રોજન તદ્દન અદૃશ્ય થઈ જાય અને તેમને માટે 'એપોલો'ની અંદરનો વિરલિત પ્રાણવાયુ શ્વાસમાં લેવાનું સલામત બને ત્યાં સુધી તેમને વાયુ તાલકમાં જ રહેવું પડે. તેમાં આઠ કલાક લાગે. પહેલી વાત તો એ કે વાયુ તાલકમાં આઠ કલાક ગોંધાઈ રહેવાનું બહુ જ કંટાળાજનક સાબિત થાય. અને બીજી વાત એ કે અખતરાનો એક હેતુ જ એથી નાકામયાબ બની જાય કારણ કે મદદની કામગીરીમાં એક યાનને બીજા યાનની વહારે ધસી જવાનું હોય ત્યારે એક એક પળ પણ ભારે કીમતી હોય.

અમારી સામે બીજો એક ઉપાય પણ હતો—૧૯૬૫ના માર્ચમાં આપણા 'વોસ્ખોદ-૨'ના ઉડાન દરમિયાન "અવકાશમાં ચાલતી વેળા" મેં પહેરેલો એવી જાતનો અવકાશ પોશાક સોવિયેત અને અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓ પહેરે. અવકાશ પોશાકમાં જીવન ટકાવી રાખવા માટે જરૂરી બધું જ હોય છે, અને અવકાશયાત્રીઓ માટે અવકાશમાં કામ કરવાનું શક્ય બને છે. પરંતુ ખુલ્લા અવકાશમાં જે સાધન કારગત બને તે અવકાશયાનની અંદર હંમેશાં કારગત ન પણ બને. અવકાશ પોશાકથી અમારું હલનચલન બહુ જ સીમિત બની જાય. એ ઉપરાંત, અમારે એકબીજાની સાથેનો સંપર્ક રેડિયો વડે જ રાખવો પડે.

ટેકનીશયનોએ સરસ ઉકેલ ખોળી કાઢયો. તેમણે 'સાયૂઝ'ની અંદર હવાનું દબાણ ઓછું કરી નાખ્યું, અને પ્રાણવાયુનું પ્રમાણ વધારી દીધું. તેના પરિણામે 'સાયૂઝ'માંનું દબાણ સમુદ્ર કિનારા જેવું ન રહ્યું પરંતુ સમુદ્ર-સપાટીથી લગભગ ત્રણ હજાર મીટરની ઊંચાઈએ પહાડોમાં હોય એવું બની ગયું. તેમ છતાં, તેમાં પ્રાણવાયુનું પ્રમાણ સમુદ્ર કિનારે હોય તેનાથી બમણું હતું. એ રીતે, અમારે માટે અમારા લોહીમાં મોજૂદ નાઈટ્રોજનની ફિકર વગર એક યાનમાંથી બીજા યાનમાં સલામત જવા આવવાનું શક્ય બન્યું.

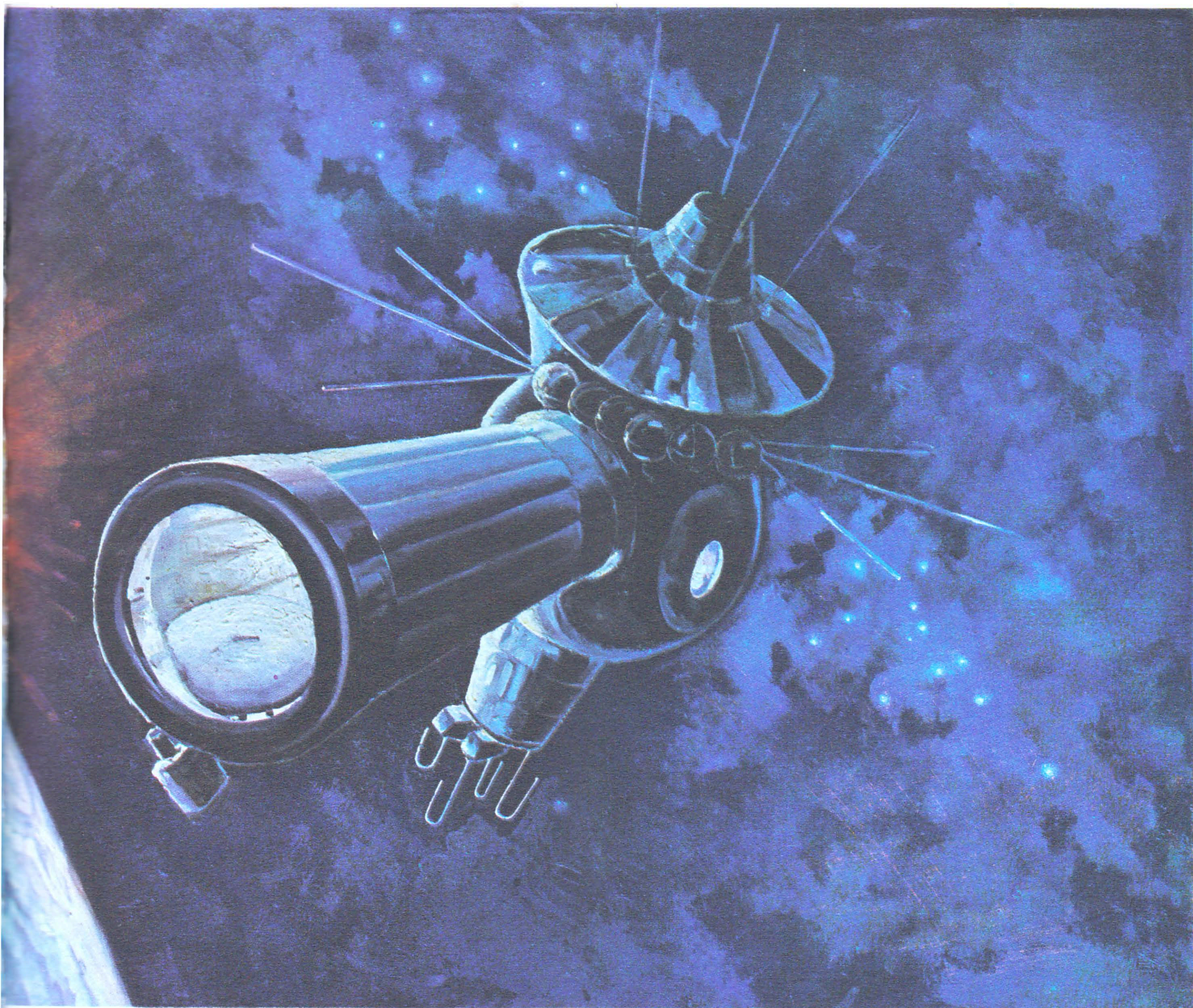
પરંતુ મુશ્કેલીઓ ત્યાં ખતમ ન થઈ. હું તને જણાવી ચૂક્યો છું કે બે યાનોમાંથી અવકાશમાં કયા યાનને દાવપેચની કામગીરી કરવાની હતી અને કયા યાનને એ કામગીરીઓ પાર પડે ત્યાં સુધી વાટ જોવાની હતી. હું તને એ પણ જણાવી ચૂક્યો છું કે જોખમના સંજોગો ઊભા થાય તો અમારામાંથી દરેકને પોતે જ્યાં હોય ત્યાં જ થંભી જવાનું અને પૃથ્વી પર પાછા ફરવાનું હતું. તને ખબર છે કે અમારે માટે એક યાનમાંથી બીજા યાનમાં જવા આવવાનું શક્ય બનાવવા માટે યાનોની અંદરના વાતાવરણમાં કેવા કેવા ફેરફાર કરવાના હતા. પરંતુ એક યાનમાંથી બીજા યાનમાં જવા આવવામાં અમને મદદગાર બનેલી તજવીજ વિશે તને જણાવવાનું હજી બાકી છે.

એ કામગીરી માટેની પોતપોતાની તજવીજ અમેરિકીઓ અને આપણે પણ પહેલેથી જ ધરાવતા હતા. આપણી જોડાણ ઘટકની (docking unit) તજવીજ અવકાશયાત્રીઓ માટે 'સાયૂઝ' અવકાશયાનોમાંથી કક્ષીય (orbital) સંશોધન મથકોમાં જવાનું શક્ય બનાવે છે. અમેરિકીઓ જુદી જાતનું જોડાણ ઘટક ધરાવે છે, અને તેનો ઉપયોગ તેઓ વાહક યાનમાંથી ગગન-પ્રયોગશાળા અવકાશ મથકોમાં જવા માટે કરે છે. બન્ને તજવીજોમાં સારાં પાસાં છે, પરંતુ તેમાંથી એકેય **એસાપપ**ના કાર્યક્રમ માટે માફક નહોતી. સોવિયેત વિજ્ઞાનીઓ 'સાયૂઝ'માંના વાતાવરણને 'એપોલો'માંના વાતાવરણની જોડે મેળ ખાય એવું બનાવવાની કામગીરી કરવા લાગ્યા, અને અમેરિકી વિજ્ઞાનીઓએ જોડાણ ઘટકની સમસ્યા ઉકેલવાનું કામ શરૂ કરી દીધું. જોડાણના આંચકાને હળવો બનાવી દેવા માટે 'સાયૂઝ'માં વાપરવામાં આવતી આંચકા ખમી લેનારી યંત્રરચના (shock mechanism) તેમને ગમી ગઈ અને તેમણે 'એપોલો'માં તેનો ઉપયોગ કરવાનું સૂચન કર્યું. પરંતુ પછી ખબર પડી કે એવી યંત્રરચના બનાવવામાં વધારે પડતો વખત લાગી જશે, એટલે તેમણે નક્કી કર્યું કે બન્ને યાનોમાં એ યંત્રરચનાઓ જેવી હતી એવી જ રહેવા દેવી, નહિતર **એસાપપ**ના કાર્યક્રમના અમલમાં ઘણો વિલંબ થઈ જાત.

આખરે નવા જોડાણ ઘટકની રચના નક્કી કરી લેવામાં આવી. પરંતુ ટેકનીશ્યનોને ખાતરી નહોતી કે બન્ને યાનો સીધી રેખામાં એકબીજાની નજીક આવવાને બદલે જરા સરખાયે ખૂણેથી નજીક આવે તો એ ઘટક ખામીરહિત કામગીરી કરી શકશે કે નહિ. વળી એક બીજી મુશ્કેલી પણ હતી. 'સાયૂઝ' અને 'એપોલો'નું વજન એકસરખું નહોતું. અમને ખાતરી નહોતી કે બન્ને યાનો તદ્દન સીધી રેખામાં એકબીજાની નજીક આવે તોયે તેઓ અવકાશમાં બરાબર કામગીરી બજાવશે કે નહિ.

હા, દોસ્ત, મુશ્કેલીઓ તો ઘણીબધી હતી, અને એ મુશ્કેલીઓના તોડ કાઢવા માટે સોવિયેત તથા અમેરિકી વિજ્ઞાનીઓને ભેગા મળીને મગજ દોડાવવાં પડયાં. બધી

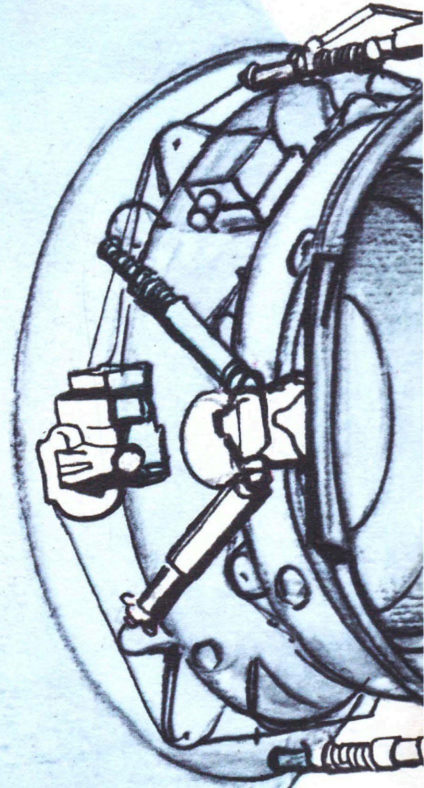




અવકાશયાન વોસ્ખોદ-૨

આંટીઘૂંટીઓને ઉકેલી લેવામાં બન્ને તરફના વિજ્ઞાનીઓએ એકબીજાને પૂરી મદદ કરી, અને આખરે તેમણે એવા જોડાણ ઘટકની રચના કરી કે જે કોઈ પણ જાતના સંજોગોમાં જરાયે ખામી વગર સરસ કામગીરી બજાવી શકે. પછી તેમણે 'સાયૂઝ' અને 'એપોલો' યાનોને સાંકળી લેવા માટે વધારેમાં વધારે માફક કક્ષાની (orbit) પસંદગી કરી, જેથી બન્ને યાનોને એવા એક જ ઘરમાં પલટાવી શકાય કે સરખી સપાટીની જગ્યામાં રહેતા પાડોશીઓની જેમ બન્ને યાનોના માણસો એકબીજાની મુલાકાત લઈ શકે. તેમણે ૩.૨ મીટર લાંબા અને ૨ મીટરથી જરાક ઓછા વ્યાસવાળા ગોળાકાર આવનજાવન માર્ગની રચના કરી. જોડાણ ખંડ (docking module) તરીકે ઓળખાતા એ માર્ગે થઈને અમે અમારાં અવકાશયાનોમાં એકબીજાની મુલાકાતો લીધી.

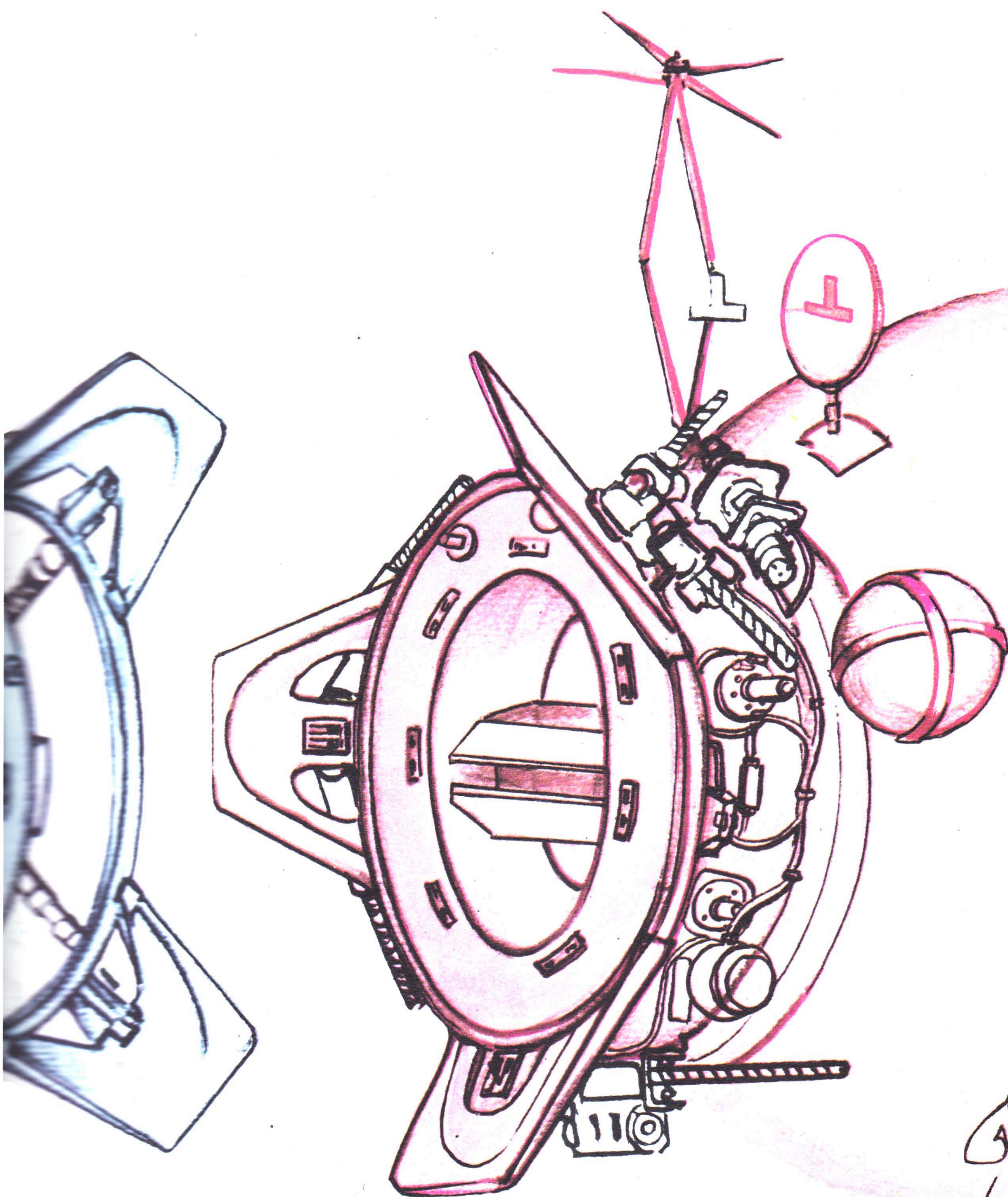
મેં બે જોડાણ ઘટકોનાં ચિત્રો દોર્યાં છે. નીલા રંગનું અમેરિકી યાનનું છે, અને રાતા રંગનું 'સાયૂઝ' યાનનું છે, ફૂલ જેવા જોડાણ ઘટકની બનાવટમાં આંકડીઓ (latches) અને કડું (ring) છે. કડું હવાબંધ રીતે સજ્જડ ગોઠવવામાં આવેલું છે. યાનો એકબીજાની અડોઅડ પહોંચી જાય એટલે આંકડીઓ એકબીજીની સાથે ઘસાવા લાગે છે અને બન્ને તરફનાં કડાંની સપાટીઓ ભેગી થઈ જાય ત્યાં સુધી ઘસાતી રહે છે.



ઉડાનની તાલીમ

અવકાશનું ઉડાન સેંકડો કે પછી હજારો મોટાં સંશોધન તથા ઉત્પાદન જૂથોની વિશાળ પ્રમાણની કામગીરીના પરિપાક સમું હોય છે. હકીકતમાં આખો દેશ તેની તૈયારીઓમાં ભાગ લે છે, અને 'સાયૂઝ' તથા 'એપોલો'ના ઉડાનની તૈયારીઓ તો બે દેશોમાં થઈ હતી. અવકાશમાં કામગીરી કરનારાઓને શિરે બેહદ મોટી જવાબદારી હોય છે. તેમનામાં મૂકવામાં આવતા એ વિશ્વાસને સમુચિત સાબિત કરવાનો હોય છે. દરેક અવકાશયાત્રીએ પોતાનું કામ અને ઉડાન કાર્યક્રમ પૂરેપૂરાં સમજી લેવાનાં હોય છે. એ ઉપરાંત, તેણે દરેકે દરેક પળ દરમિયાન પોતાનો સાથીદાર શું કરી રહ્યો છે તે જાણે મનથી જ કળી લેવાનું અને જરૂર પડે કે તરત જ તેને મદદ કરવાનું શીખી લેવું પડે છે. હકીકતમાં ઉડાન દરમિયાન તેણે અને તેના સાથીદારે એક જ હયાતીના બે હિસ્સાઓ જેવા બની રહેવાનું હોય છે.

અવકાશયાત્રીએ પોતાના મગજને નિરંતર સજાગ રાખવાનું હોય છે અને ગમે તેવા સંજોગો ઊભા થાય તેમાંથી તરત માર્ગ કાઢી લેવાનો હોય છે. કોઈ પણ માણસ એવા ગુણો



લઈને જન્મતો નથી. તેમને વિકસાવવા માટે વરસોની તાલીમ જરૂરી બને છે.

મારી જ બાબતમાં એક વાર શું બનેલું એ હું તને જણાવું. હું અવકાશની કામગીરીમાં નવો નવો જોડાયો હતો, અવકાશનું એકેય ઉડાન મેં હજી કર્યું જ નહોતું, મારા પહેલા ઉડાનની તાલીમ ચાલી રહી હતી. તેમાં ચોક્કસ રૂપે અવકાશના જેવો જ અનુભવ કરાવે એવાં વિવિધ સાધનો તથા અનુકાર ઉપકરણોનો (simulators) મહાવરો કરવાનો હોય છે. એ ઉપરાંત, જુદી જુદી જાતનાં વિમાનોમાં ઉડાન કરવાનું અને હવાઈ છત્રી (parachute) લઈને તેમાંથી બહાર કૂદી પડવાનું હોય છે.

હવાઈ છત્રી લઈને વિમાનમાંથી બહાર કૂદી પડવાનું મને બહુ ગમે છે. હું અગાઉ હવાઈ દળમાં એવી રીતે કૂદવાની કામગીરીઓ કરતો અને તાલીમ લેતા અવકાશયાત્રી તરીકે પણ હું હવાઈ છત્રી લઈને વિમાનમાંથી બહાર કૂદી પડવાની કામગીરી ઘણી વાર કરી ચૂક્યો હતો. એટલે મને તો મનમાં પૂરી ખાતરી હતી કે મારે હવે હવાઈ છત્રીઓ વિશે કશુંયે જાણવાનું બાકી રહ્યું નથી. પણ એક દિવસ હું નવી જાતની હવાઈ છત્રી લઈને વિમાનમાંથી બહાર કૂદી પડયો અને તરત જ મને લાગ્યું કે કશીક ખામી ચોક્કસ છે. બીજી જ પળે મને સમજાઈ ગયું કે એક દોરી મારા પગ ફરતી વીંટાઈ ગયેલી હતી અને હું માથું નીચે ને પગ અદ્ધરની હાલતમાં સરકતો પૃથ્વી તરફ જઈ રહ્યો હતો. પગ છૂટો કરવામાં મને ઠીક ઠીક વખત લાગ્યો. પગ છૂટો થતાં જ મેં જોયું કે દોરી મારી પીઠે બાંધેલી એલ્યુમિનિયમની તકતી ફરતી પણ વીંટાઈ ગયેલી હતી. હું પેટ નીચે ને વાંસો ઉપર રાખીને સૂતો હોઉં એવી હાલતમાં નીચે સરકી રહ્યો હતો. હાલત બૂરી લાગતી હતી. દરેક પળ કીમતી હતી. હું એક જ ઉપાય અજમાવી શકું એમ હતો — તકતીના નીચેના હિસ્સાને વાળી દેવાનો. મારી અને જમીનની વચ્ચે માત્ર ત્રીસ જ મીટરનું અંતર બાકી રહ્યું હતું. મેં પૂરું જોર લગાવી દીધું અને કશા સાધન વગરના મારા હાથ નીચે મને તકતી વળતી હોય એમ લાગ્યું. બરાબર અણીના વખતે દોરી નીકળી ગઈ અને હું પગના આધારે જમીન પર ઊતરી શક્યો.

મારા સાથીઓએ હવામાં મારી ઊછળકૂદ જોઈ હતી એટલે તેઓ ઝડપથી મેદાન પાર કરતા મને મદદ કરવા દોડી આવ્યા. મેં તેમને આખો કિસ્સો કહી સંભળાવ્યો ત્યારે તેમણે તકતીને પાછી વાળીને મૂળ આકારમાં લાવી દેવાની કોશિશ કરી. પરંતુ દરેકે અલગ અલગ અને પછી સૌએ મળીને પૂરી કોશિશ કરી છતાં ધાતુએ તેમની મહેનતને નકામી બનાવી દીધી. પછી હું તકતીને સીધી કરી દેવા તૈયાર થઈ ગયો. થોડીક જ મિનિટો પહેલાં મેં જ તેને વાળેલી ને? મેં મારા બેઉ હાથ તકતી પર ગોઠવીને પૂરી તાકાત લગાવી દીધી પણ બધી મહેનત એળે ગઈ. પહેલાં તો હું માની જ ન શક્યો. હવામાં મારી જિંદગી બચાવવાની





હ્યૂસ્ટનનો શિયાળો

જહેમતમાં મેં તકતીને વાળી દીધી હતી. પણ અહીંયાં મારા સાથીઓથી ઘેરાયેલો અને તેમની મદદ છતાં હું તકતીને ફરી વાર વાળી નહોતો શકતો. મેં ફરીફરીને મહેનત કરી. પણ બધી મહેનત સાવ નકામી ગઈ. આખરે અમારે હથોડાનો ઉપયોગ કરવો જ પડયો.

અવકાશ સંબંધી ખોજકામમાં અને શાંતિમય હેતુઓ માટે અવકાશના ઉપયોગમાં આંતરરાષ્ટ્રીય સહકારની યોજનાઓ વિશે સોવિયેત અવકાશયાત્રીઓ વાકેફ હતા. અમારામાંથી દરેકને દિલના ઊંડાણમાં આશા હતી કે 'સાયૂઝ'-'એપોલો' પરિયોજના માટે પોતાની વરણી થાય. પરંતુ જ્યારે મને જણાવવામાં આવ્યું કે 'સાયૂઝ'ની મુખ્ય કાર્યટુકડીનો કમાંડર મારે બનવાનું છે ત્યારે એ દરખાસ્ત મારે માટે તો તદ્દન અણધારી હતી.

પહેલા શબ્દો હું નીચે મુજબ બોલ્યો:

"સરસ. મઝાની વાત. પણ મને તો અંગ્રેજી ભાષાનો એક શબ્દેય નથી આવડતો!"

"બે વરસ અને બે મહિનાનો વખત છે, ભાષા શીખી લેવી," જવાબ મળ્યો.

વાલેરી કુબાસોવ પણ પોતે મુખ્ય ટુકડીમાં સામેલ થવાની દરખાસ્તથી આભો બની ગયેલો. એથી વધારે લલચામણું બીજું શું હોઈ શકે! વાલેરીને રૉકેટોની બાબતમાં તો જાણે ઘેલછા જેવું છે. તેણે અમેરિકી અવકાશ ટેક્નોલોજી વિશે પુષ્કળ વાંચન કરી લીધું હતું, અને તે 'એપોલો'-'સાયૂઝ' કાર્યક્રમની પૂરી વાકેફગારી ધરાવતો હતો. પરંતુ તેને પણ અંગ્રેજી ભાષા જરાય નહોતી આવડતી. તેણે શાળામાં તથા કૉલેજમાં, અને ત્યાર બાદ અનુસ્નાતક વિદ્યાર્થી તરીકે, જર્મન ભાષાનો અભ્યાસ કરેલો. એક દિવસ તેણે દિલ ખોલીને મને જણાવ્યું કે 'એપોલો'-'સાયૂઝ' કામગીરીમાં સંકળાયેલી ભારે જવાબદારીથી હું પણ જાણે ભયભીત બની ગયો છું.

અમારી તાલીમનો અંગ્રેજી ભાષા શીખવાનો હિસ્સો સૌથી મુશ્કેલ સાબિત થયો. પહેલી વાર વર્ગમાં દાખલ થતાં જ મેં જોયું કે મારો શિક્ષક મારાથી લગભગ બાર વરસ નાનો હતો. તે હતો તો મારા જેવો જ રૂસી, પણ તેણે ઊભા થઈને અંગ્રેજીમાં પોતાની ઓળખાણ આપી. ત્યાર પછી તેના મોંએથી એક પણ રૂસી શબ્દ મને કદી સાંભળવા ન મળ્યો. મેં બહુ સમજાવ્યો છતાં તે રૂસી ભાષામાં બોલવા કોઈ રીતે તૈયાર ન જ થયો. બહુ બહુ તો એટલું કરે કે કોઈ વસ્તુની સામે આંગળી ચીંધીને તેનું નામ અંગ્રેજીમાં જણાવે. મારે માટે તો એ પણ ખુશીની વાત હતી. પણ શબ્દો મારા ભેજામાં કોઈ રીતે ટકે જ નહિ. હવે કરવું શું? બીજો કશો ઉપાય હતો જ નહિ એટલે હું ઘણી વાર મધરાત વીતી જાય ત્યાં સુધી બેઠો બેઠો શબ્દો ગોખતો રહેતો. જેમ જેમ વખત વીતતો ગયો તેમ તેમ મારા મનમાં શબ્દો આપમેળે અગળ આવવા અને સમજી શકાય એવાં વાક્યોમાં ગોઠવાઈ જવા લાગ્યા ત્યારે મેં સંતોષની લાગણી અનુભવી. તોયે, અંગ્રેજી ભાષાની મારી જાણકારી શેખી મારવા જેવી જરાયે નથી. હું માત્ર એટલું જ કહી શકું એમ છું કે અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓને પણ રૂસી ભાષા શીખવામાં અમારા જેટલી જ પરેશાની વેઠવી પડેલી.

સ્ટેફોર્ડ, સ્લેટન, અને બ્રાન્ડને રૂસી શબ્દોના ઉચ્ચારો શીખવામાં સખત મહેનત કરવી પડેલી. તેમ છતાં, તેમણે બહુ મોટી સફળતા હાંસલ કરી હોય એમ તો ન જ કહી શકાય. ખાસ કરીને મારો દોસ્ત ટોમ સ્ટેફોર્ડ રૂસી ઉચ્ચારોમાં ઓખ્લાહોમાની બોલવાની ઢબની અસરથી છુટકારો આજ સુધી નથી મેળવી શક્યો. અને હું નથી માનતો કે અમારા અંગ્રેજીના ઉચ્ચારોની બાબતમાં અમેરિકી દોસ્તો બહુ ખુશ હોય. પરંતુ તોયે, અમે પાંચ જણાએ 'રૂસ્ટન' ભાષા મારફત આપસમાં વાતચીત કરતાં સરસ રીતે શીખી લીધું. રૂસી અને અંગ્રેજીની ભેળસેળવાળી ભાષાને અમે ટોળમાં 'રૂસ્ટન' નામ આપ્યું હતું. આ શબ્દ રૂસીમાંથી 'રૂસ' અને હ્યૂસ્ટનમાંથી 'ટન' લઈને બનાવવામાં આવેલો છે. અમારી રૂસ્ટન ભાષાને લીધે એસાપપના સોવિયેત તેમ જ અમેરિકી ટેક્નીશયનોના કામમાં ઘણી પરેશાનીઓ ઊભી થયેલી. અમારી સહિયારી તાલીમ દરમિયાન અમે માંહોમાંહે રૂસ્ટન ભાષામાં જે કંઈ વાતચીત કરતા તેને કોઈ પણ દુભાષિયો—ભલે ગમે એટલો કાબેલ હોય તોપણ—સમજી નહોતો શકતો, અને બિચારા ટેક્નીશયનો તો તેનાથીયે ઓછું સમજી શકતા.

ભાષાની સમસ્યાનું બયાન મેં આટલી બધી વિગતે એટલા માટે કર્યું છે કે 'સાયૂઝ'-'એપોલો' સાહસની તૈયારીઓ કરનારા હજારો સોવિયેત અને અમેરિકી વિશેષજ્ઞોની ઘણા મહિનાઓની સખત મહેનતને એકસૂત્રે સાંકળી લેનારો એકમાત્ર "જોડાણ ખંડ" રૂસ્ટન ભાષાનો હતો. અંતમાં, ઉડાનના સંચાલકોએ નક્કી કર્યું કે ઉડાન દરમિયાન ત્રણ અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓએ અમારી જોડે રૂસી ભાષામાં વાત કરવી અને અમારે રૂસી અવકાશયાત્રીઓએ અંગ્રેજીમાં બોલવું.

અમે પાંચ જણા પહેલી વાર સોવિયેત અવકાશી કાર્યકરોના 'ઝ્વ્યોઝ્દની' (તારક નગર) નામે વસવાટમાં ૧૯૭૩ના નવેંબરની ૧૯મી તારીખે મળ્યા હતા. અમારા અમેરિકી દોસ્તોને રૂસી શિયાળાની પૂરી રમણીયતાની મોજ માણવા મળી. અમે તેમને મોસ્કોમાં ફેરવ્યા અને પ્રાચીન રૂસી નગરો સૂઝ્દાલ તથા વ્લાદીમિર જેવા લઈ ગયા. રૂસી અવકાશ વિજ્ઞાનના સંસ્થાપક કોન્સ્તંતીન ત્સિઓલકોવ્સ્કીના વતનના શહેર કાલૂગા જતાં રસ્તામાં સ્ટેફોર્ડ, બ્રાન્ડ તથા સ્લેટને ડ્રાઈવરને કહીને મોટર થોડી વાર ઊભી રખાવી, અને તેઓ બહાર નીકળીને નાનાં બાળકોની જેમ હિમમાં દોડાદોડી કરવા લાગ્યા તથા હિમના ગોળા બનાવીને ફેંકવા લાગ્યા.

હિમમાં રમતગમત કરવામાં ખરેખર બહુ જ મઝા પડે છે. પરંતુ ગત ૧૦-૧૨ વરસો દરમિયાન હ્યૂસ્ટનમાં ફક્ત એક જ વાર હિમવર્ષા થઈ હતી અને તેમાં પણ હિમનો

થર પાંચ સેન્ટીમીટરથી વધારે ઊંડો નહોતો. તોયે, વાહનવ્યવહાર ખોરવાઈ ગયો હતો અને બાળકો નિશાળે નહોતાં જઈ શક્યાં. હિમથી તો ટેવાઈ જવું પડે. આપણે ત્યાં રશિયામાં તો પુષ્કળ હિમવર્ષા થાય છે. એટલે જ, અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓ હિમમાં બાળકોની જેમ રમવા લાગ્યા, અને હું તથા કુબાસોવ બેશક તેમની સાથે જોડાઈ ગયા.

સરસ મઝાનો હિમગોળો બનાવીને ફેંકવાનું કામ જાણે એક કલા જેવું છે અને તેને શીખવું પડે છે. મારી સલાહ છે કે એ શીખતી વેળા મોં ઢાંકેલું રાખવું અને સાથીઓની ઉપર ચાંપતી નજર રાખવી.

સોવિયેત અને અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓને બાળકો ખૂબ ગમે છે. ઘણી રીતે જોતાં, તેઓ પોતે પણ જાણે બાળકો જેવા જ છે. તેઓ આ વાતનો એકરાર કદી નહિ કરે, પણ નિખાલસતાથી કહું તો મને એમાં કશું જ ખોટું નથી લાગતું. અમે લગાતાર તાલીમમાં મશગૂલ રહેતા હતા અને 'એપોલો' તથા 'સાયૂઝ' વિશે દરેકે દરેક નાનામાં નાની વિગત પણ જાણી લેવાની જહેમત કરતા હતા. તેમાંથી થોડીક મિનિટોની ફુરસદ મળે ત્યારે સિનેમા ખંડમાં જઈને, આખી દુનિયામાં બાળકોને બહુ ગમતાં જેમદાર કાર્ટૂનો થોડાંક કેમ ન જોઈ લેવાં? અમારા અમેરિકી દોસ્તોને 'ઊભો રહે!' અને 'બ્રેમેન સંગીતકારો' નામનાં બે લોકમાનીતાં સોવિયેત કાર્ટૂનો ખાસ ગમી ગયાં હતાં. મોજીલા બેફિકર સસલાની પાછળ પડી જતા જાલીમ ને ખંધા વરુની ધમાચકડી જોતા તેઓ સિનેમા ખંડમાં ઘણો વખત ગાળતા. અને આખરે સસલું વરુને બેવકૂફ બનાવીને છટકી જાય — હંમેશાં અંતમાં એમ જ બનતું — ત્યારે તેઓ ખુશાલીના ભાવે ખડખડાટ હસવા લાગતા.

અમને એકબીજાની ભાષા શીખવામાં મુશ્કેલીઓ પડેલી એ ખરું પરંતુ ટેકનિકલ પાસાનું કામ ઘણી વધારે સરળતાથી ચાલ્યું હતું. અમને 'એપોલો' ગમી ગયું હતું, અને અમેરિકીઓને અમારું 'સાયૂઝ' પસંદ પડયું હતું. અમે સૌ જાણે અવકાશમાં પહોંચી ગયા હોઈએ એવી રીતે જુદાં જુદાં સાધનો તથા અનુકાર ઉપકરણો વડે સહિયારી તાલીમ લેતા. ખામી એક જ હતી — ભાર વધારાના અને ભારહીનતાના સંજોગો મોજૂદ નહોતા. સોવિયેત અવકાશયાત્રીઓએ 'એપોલો' વિશે અને અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓએ 'સાયૂઝ' વિશે પૂરી જાણકારી હાંસલ કરી લીધી. ખરું કહું તો અમે હવે એકબીજાનાં યાનોને એટલાં સરસ જાણી લીધાં છે કે માંહોમાંહે જગ્યા બદલાવીને અથવા સહિયારી કાર્યટુકડીઓ રચીને સહેલાઈથી કામગીરી બજાવી શકીએ.

અમેરિકીઓની સાથે કામ કરવામાં મઝા પડી. તેઓ હેતાળ દિલના અને બહુ બહાદુર ઇન્સાનો છે. અને અમારી જેમ જ તેઓ પણ સરસ ટોળટપ્પાસી મઝા માણી શકે છે.

અમારી સહિયારી તાલીમ દરમિયાન ફક્ત એક જ વાર થોમસ સ્ટેફોર્ડે ફરિયાદ કરેલી. તાલીમનો એક તબક્કો પૂરો થઈ ગયો અને અમારા અમેરિકી દોસ્તો પોતાને દેશ પાછા જવાના હતા. વિદાયના સમારંભ પછી અને અમારાં અવકાશી ખોરાકપાણીનો સ્વાદ ચાખી લીધા પછી સ્ટેફોર્ડે કહ્યું:

"હજી ઘણું ઘણું કરવાનું બાકી છે, અને મને કોઈ મુશ્કેલીઓ દેખાતી નથી — સિવાય એક: આવી જોરદાર રૂસી મહેમાનદારીના પરિણામે શરીરનું વજન એટલું બધું વધી ગયું છે કે અમને ભ્રમણકક્ષામાં પહોંચાડનારા બૂસ્ટર રૉકેટને મોટું કરવું પડશે."

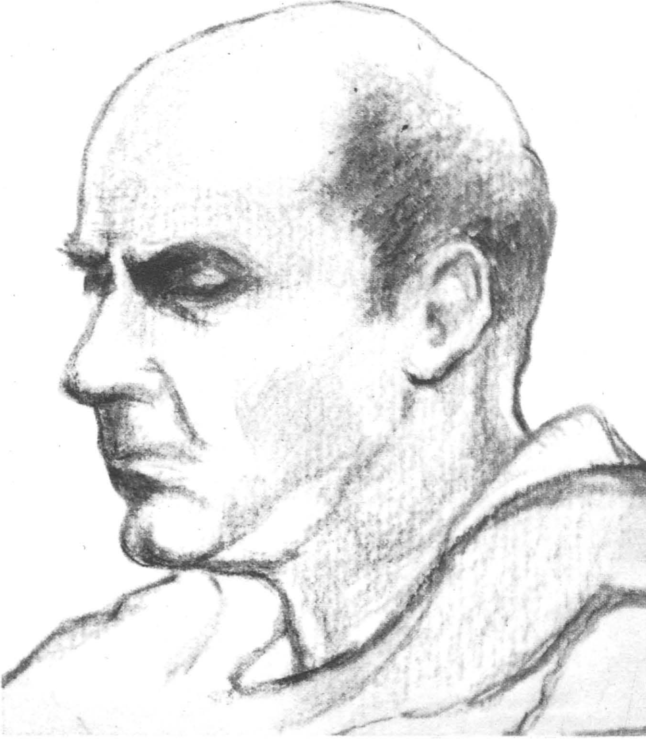
તેણે કરેલા વિનોદના જવાબમાં કુબાસોવ બોલ્યો:

"રશિયામાં પુરાણો રિવાજ છે કે મિત્રો મળવા આવે ત્યારે તેમને લહેજતદાર વાનગીઓની મોજ કરાવવી, અને અવકાશમાં તો એ રિવાજ પાળવાના બમણા ઉમળકા થાય. એટલે જ અમે આ ભોજન સમારંભ ગોઠવેલો, અમારે જાણી લેવું હતું કે તમને સૌથી વધારે કઈ વાનગીઓ ભાવે છે."

પરંતુ અમેરિકીઓને કઈ વાનગીઓ સૌથી વધારે ભાવે છે એ નક્કી કરવાનું કામ સહેલું નહોતું. તેમણે તો ટયૂબોમાં ભરેલ બોર્શ્ચ સૂપ, જ્યોર્જિયન ખાર્ચો સૂપ, શ્ચી નામનો કોબીજનો સૂપ, અને બીજી ઘણી ઘણી વાનગીઓ મોજથી ઉડાવી. અને ભોજન પૂરું થવા આવ્યું ત્યારે અમે સૌની ખુશાલીના વાતાવરણમાં કાળી દ્રાક્ષના રસની ટયૂબોમાંથી એકબીજાની તંદુરસ્તીના જામ પીધા.

મેં અને કુબાસોવે અમારા અમેરિકી દોસ્તોની જોડે બધાં મળીને અઢાર અઠવાડિયાં સહિયારી તાલીમ લીધી. એ સમય દરમિયાન અમે ઘણી ટેકનિકલ સમસ્યાઓ ઉકેલી, **એસાપપ** કાર્યક્રમની તમામ વિગતોની પૂરેપૂરી જાણકારી હાંસલ કરી લીધી, અને વધારેમાં વધારે મહત્ત્વની સફળતા સાધી લીધી — અમે એકબીજાને સારી રીતે સમજી લીધા અને આપસમાં ભરોસાની લાગણી કેળવી લીધી.

થોમસ સ્ટેફોર્ડ



'એપોલો'નો કમાંડર જનરલ થોમસ સ્ટેફોર્ડ હતો. એ અદ્ભુત અને નીડર ઇન્સાન વિશે થોડાક શબ્દો કહેવાનું મને મન થાય છે.

ઊંચો ને પાતળો ટોમ ચોથી વાર અવકાશ ઉડાનની તૈયારીઓ કરી રહ્યો હતો. તેણે જેટલાં અવકાશ ઉડાનો કર્યાં એટલાં બીજા કોઈ માણસે હજુ સુધી નથી કર્યાં. તે સાહસિક તરીકેની નામના ધરાવતો હતો, અને "ઝડપ" અંગેના તેના પક્ષપાતને—ખાસ કરીને અવકાશ ઉડાનની બાબતમાં—આપણા લોકો એ બહાદુર ઇન્સાનના વ્યક્તિત્વના લક્ષણોમાં સૌથી વખાણવા લાયક લક્ષણ નહોતા ગણતા.

અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓ સ્ટેફોર્ડને "દાદા" કહીને બોલાવે છે, પણ તે ખરેખર ઉંમરમાં બહુ મોટો નથી. તેના અમેરિકી સાથીઓની જેમ અને અમારી જેમ, તેને પણ બાળકો છે, પરંતુ બાળકોનાં બાળકો હજુ નથી. હાલ સુધીમાં અમેરિકી અને સોવિયેત અવકાશયાત્રીઓનાં સંતાનોમાં કોણ જાણે કેમ બાળકીઓ વધારે છે, અને અમારે ત્યાં શાણા પીઢ લોકો કહે છે કે તેમાં શાંતિનો સંકેત છે.

મારી ધારણા મુજબ, તેઓ સ્ટેફોર્ડને "દાદા" કહીને એટલા માટે બોલાવે છે કે તે સ્વભાવે ભલો આદમી છે, ધીર સ્વસ્થ માનસ ધરાવે છે, હંમેશાં વિનયી હોય છે, સદા સહાનુભૂતિ દાખવે છે, અને વળી હંમેશાં ખુશાલ રહેતો હોય છે. મેં અવકાશયાનમાં તેની કામગીરી જોઈ. તેની ભલમનસાઈ છતાં તેણે કાર્યટુકડીની ઉપર કડક કાબૂ જમાવી રાખ્યો હતો, દરેક માણસ પોતાની ફરજો વિશે પૂરો વાકેફ હતો, અને સૌ ભેગા મળીને સરળતાથી કામગીરી બજાવતા હતા. હા, સ્ટેફોર્ડ પોતાના કામમાં પૂરી ઉસ્તાદી ધરાવે છે.

સ્ટેફોર્ડને જોરદાર ખ્યાતિ સાંપડી છે (તેમાં હું એટલું ઉમેરીશ કે તે બીજી રીતોએ જોતાં પણ "જોરદાર" છે—તે જોરથી બોલે છે અને જોરથી હસીને બીજા સૌને હસતા કરી દે છે). પરંતુ ખ્યાતિને લીધે ટોમની વિનમ્રતાને આંચ નથી આવી. ખરું કહું તો વિનમ્રતાનું લક્ષણ સઘળા અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓમાં ચોક્કસ રૂપે જોવા મળે છે, અને એથી આપણાં મનમાં તેમની તરફ વધારે હેત ઊપજે છે કારણ કે મોટા ભાગના બીજા લોકોની જેમ જ આપણને પણ ઘમંડ જરાય નથી ગમતો. ઉપર ઉપરથી ધીરો ને શાંત તેમ જ ચોકસાઈ ને ગણતરીનો હિમાયતી (તે દરેક બાબતમાં હંમેશાં પૈસાની ગણતરી કરે છે અને ચીજોની કિંમતો જાણવા આતુર હોય છે, પણ કંજૂસ જરાય નથી) લાગતો સ્ટેફોર્ડ ઉડાનની, વેગની, તથા ઊંચાઈની વાત આવે ત્યારે દબાવી રાખેલી કમાન જેવો અથવા ચાવી ભરેલી સ્પ્રિંગ જેવો હોય છે. તમે ટોમને આ ઘડીએ જ નવા રૉકેટમાં બેસીને પ્રકાશના વેગે સમજો કે ગુરુના ગ્રહ તરફ ઊડવાની દરખાસ્ત કરો તો તે ઘણું કરીને તેના ખર્ચનો હિસાબ કરવા લાગશે, પોતાની સાધનસંપત્તિનો અંદાજ કાઢશે, અને ત્યાર પછી જ ઊડવાનું મંજૂર કરશે.

ટોમને બે વાર ભ્રમણકક્ષામાં ફરતો મૂકવામાં આવ્યો હતો—'જેમિની-૬'માં અને 'જેમિની-૯'માં. કામગીરી બજાવી લીધા પછી તેણે વિસ્મયકારક ચોકસાઈથી પાણીમાં ઉતરાણ કર્યું હતું—નક્કી કરવામાં આવેલી જગ્યાથી ફક્ત ૬૪૦ મીટરના અંતરે. એવું ઉતરાણ ખૂબ જ ચોકસાઈભર્યું ગણાય અને ૧૯૬૯માં તે 'ઓપોલો-૧૦'માં ઇતિહાસના પહેલા ચંદ્ર ઉડાનમાં ગયો હતો.

એ ઉડાન કેવળ તપાસ નિરીક્ષણનું હતું અને કાર્યક્રમમાં ચંદ્ર પર ઊતરવાની જોગવાઈ નહોતી. એ કામ આગળ જતાં બીજા માણસો કરવાના હતા. સ્ટેફોર્ડનું કામ તો ચંદ્ર સુધી જવાનો તથા પાછા ફરવાનો પંથ ઉજાળવાનું, અને 'એપોલો-૧૧'ના ઉતરાણ માટે ચંદ્ર પર માફક જગ્યા ગોતી કાઢવાનું તથા તેની છબીઓ લેવાનું હતું.

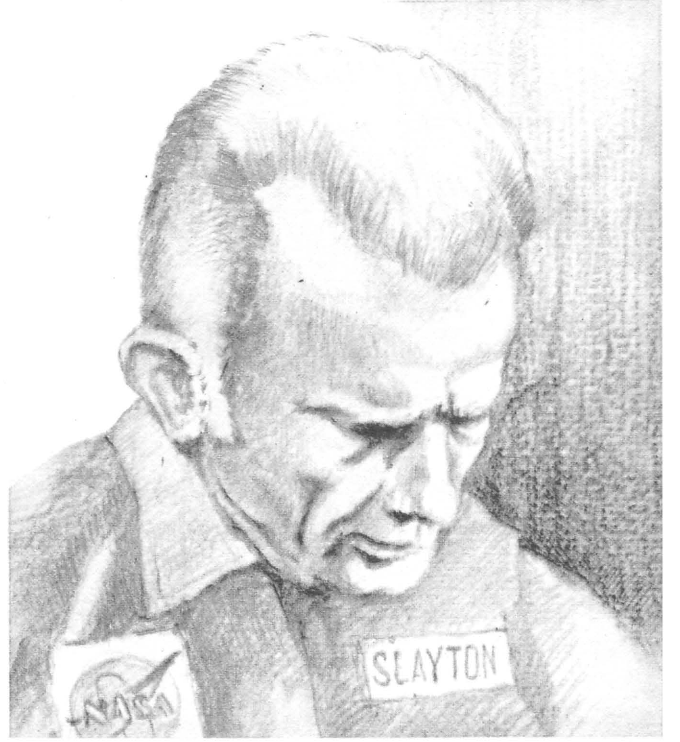
સ્ટેફોર્ડે પોતાને સોંપવામાં આવેલી કામગીરી તેજસ્વી રીતે પાર પાડી. સ્ટેફોર્ડ અને સૅર્નાન ચંદ્ર કેપ્સ્યૂલમાં ગયા, યંગને કમાંડ યાનમાં રહેવા દઈને કમાંડ યાનથી અળગા થઈ ગયા, ચંદ્રની કક્ષામાં દાખલ થઈ ગયા, અને તેમણે ૧૨.૮ કિલોમીટરની ઊંચાઈએથી—એટલે કે આધુનિક જેટ વિમાનની સામાન્ય ઊંચાઈએથી—આઠ કલાક સુધી ચંદ્રના પહાડો તથા ખાડાઓનું (craters) નિરીક્ષણ કર્યું.

સ્ટેફોર્ડે ચંદ્રની સપાટી તરફ નીચે જવાનો તેમ જ પાછા ઊંચે ઊડવાનો પૂર્વાભ્યાસ પણ કર્યો. પૂર્વાભ્યાસના આરંભમાં

તેને એવી મુશ્કેલીઓનો સામનો કરવો પડયો કે જેની ધારણાયે કાર્યક્રમમાં નહોતી કરવામાં આવી : ચંદ્ર કેપ્સ્યૂલ 'એપોલો-૧૦'થી અલગ થતાંવેંત ગોળ ગોળ ફરવા લાગી. એ બેકાબૂ ચક્રભ્રમણને અટકાવવામાં પોલાદી ચેતાઓ તથા યાન સંબંધી સર્વાંગી વાકેફગારીની જરૂર પડી. સ્ટેફોર્ડ એ બન્ને ધરાવતો હતો.

અમારા સહિયારા ઉડાન દરમિયાન મેં ટોમનું ચિત્ર દોર્યું, અને ટોમે પોતાના છબીચિત્ર પર હસ્તાક્ષર કર્યા.

ડોનાલ્ડ સ્લેટન



અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓના સરદાર ડોનાલ્ડ સ્લેટનને હું પહેલી વાર ૧૯૬૫માં આંતરરાષ્ટ્રીય અવકાશયાન વૈજ્ઞાનિક સંઘની કૉંગ્રેસમાં મળ્યો હતો. તે મને સ્વસ્થ, ધીરગંભીર, અને મિલનસાર લાગ્યો હતો.

તે અવકાશ ઉડાનની વાટ દસ વરસથી જોઈ રહ્યો હતો. આખરે તેને 'એપોલો'-'સાયૂઝ'ના જોડાણ ખંડનો (docking module) પાઇલટ નીમવામાં આવ્યો.

"વાટ જોઈ રહ્યો હતો" એ શબ્દો બરાબર નથી. તે મહેનત કરતો હતો, સખત મહેનત કરતો હતો, પોતાની કાયાને બેરહમ રીતે કસી રહ્યો હતો. દરરોજ બે માઇલ દોડતો હતો, અને કસરતશાળામાં નિયમિત કસરત કરતો હતો. **એસાપપ**ની પરિયોજનાની તો હજુ સાવ આછી રૂપરેખા જ ઘડાઈ હતી, અને ડોનાલ્ડને તેમાં કામગીરી મળવાનો ખ્યાલ પણ આવી શકે એમ નહોતો, ત્યારે તેણે રૂસી ભાષા શીખવાનું શરૂ કરી દીધું હતું.

ડોનાલ્ડ સ્લેટન અમેરિકાના પહેલા સાત અવકાશયાત્રીઓમાંનો એક હતો. ૧૯૫૯ની વાત છે. એ વખતે અમેરિકા હજુ એક જ માણસને લઈ જઈ શકે એવાં નાનકડાં 'મર્ક્યુરી' યાનો બનાવતું હતું. ડોનાલ્ડને તેમાંના એકનો પાઇલટ બનવાની આશા હતી. પરંતુ ૧૯૬૨ના માર્ચની ૧૫મી તારીખે, બીજું અમેરિકી અવકાશ યાન છોડવાના સમયથી બે મહિના પહેલાં, ડૉક્ટરોએ તેની તંદુરસ્તીને ઉડાન માટે

બિનસંતોષકારક જાહેર કરી. તેમણે જણાવ્યું કે ડોનાલ્ડને કોઈ જાતની દિલની બીમારી છે.

તેને સઘળા અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓના સરદાર તરીકેની જવાબદારી સોંપવામાં આવી. અવકાશ કાર્યટુકડીઓની પસંદગી અને તાલીમનું કાર્ય તેણે સંભાળી લીધું. સ્ટેફોર્ડ અને બ્રાન્ડની અવકાશયાત્રીઓ તરીકેની વરણી તેણે જ કરી હતી. તેણે પસંદ કરેલા અને તાલીમ આપેલા માણસો એક પછી એક અવકાશ ઉડાનમાં જવા લાગ્યા, પરંતુ તે પૃથ્વી પર જ કામગીરી કરતો રહ્યો.

ડૉક્ટરો તેને અવકાશયાનમાં ઉડાન કરવાની રજા આપે તેની તરફેણમાં એક પૈસાનીયે શરત મારવા કોઈ ક્યારેય તૈયાર ન જ થયું હોત—કોઈ એટલે સ્લેટન સિવાય બીજું કોઈ. તેણે કયાને પીલી નાખે એવી રોજિંદી ઘટમાળ નક્કી કરી લીધી.

એક વાત તેના ધ્યાનમાં આવી ગઈ કે મઝાની દોડ લગાવ્યા પછી દિલ ખામીરહિત સરસ કામગીરી કરે છે. તેણે ડૉક્ટરોને એ વાત જણાવી, પરંતુ તેઓ કશો ખુલાસો ન આપી શક્યા. દરમિયાનમાં ડોનાલ્ડની ઉંમર ઘટતી નહોતી, વધી જ રહી હતી. પરંતુ તેણે બિલકુલ હાર માની જ નહિ. તે પોતાને પૂરો તંદુરસ્ત ગણતો હતો. આખરે ૧૯૭૨ના માર્ચમાં, તેની તંદુરસ્તી બિનસંતોષકારક જાહેર કરવામાં આવેલી ત્યાર પછી બરાબર દસ વરસે, ડૉક્ટરોએ તેને અવકાશયાત્રી તરીકે તાલીમ લેવાની છૂટ આપી. તેણે તરત જ સહિયારા 'સાયૂઝ'-'એપોલો' ઉડાન માટેની તૈયારીઓ શરૂ કરી દીધી કારણ કે ગુમાવવાનો સમય તેને મુદ્દલ હતો જ નહિ. તેને માટે તો વેળા અત્યંત મૂલ્યવાન હતી. તેની ઉંમર લગભગ પચાસ વરસની થવા આવી હતી.

'સાયૂઝ'-'એપોલો' કામગીરી પાર પડી ગયા પછી થોડા સમયે મોસ્કોમાં અખબારી સંમેલનમાં અખબારનવીસોએ તેને પૂછ્યું કે તમારી બીમારીને તમે કેવી રીતે મારી હઠાવી. તેણે જવાબ વાળ્યો:

"હું બીમાર ક્યારેય હતો જ નહિ. પરંતુ એ હકીકત તબીબોને સાબિત કરી આપવામાં મને દસ વરસ લાગી ગયાં."

આ રેખાચિત્ર ડોન સ્લેટનનું છે.

વેન્સ બ્રાન્ડ



હસમુખો વેન્સ બ્રાન્ડ 'એપોલો'નો પાઈલટ હતો. બીજા અવકાશયાત્રીઓ વેન્સની ઉપર બહુ હેત રાખે છે અને તેને ભાઈ જેવો ગણે છે. તે વિનયી, નિખાલસ, અને મહેનતુ છે. વળી તે નવું નવું જાણવાનું વલણ ધરાવે છે. તેને બાળકો બહુ ગમે છે. તે પોતે ચાર બાળકોનો પિતા છે. નિરંતર તાલીમમાં ડૂબેલો રહેતો બિચારો આદમી મનમાં સંતોષ થાય એટલો સમય પોતાનાં બાળકો સાથે નથી ગાળી શકતો. અમે અવકાશયાત્રીઓ તેને વેન્સ નહિ પણ વાન્યા કહીને બોલાવતા. તેણે રૂસી ભાષા ટોમ કે ડોનાલ્ડ કરતાં બહેતર શીખી લીધી હતી.

ડોનાલ્ડની જેમ તેને માટે પણ અવકાશનું આ પહેલું જ ઉડાન હતું. નાનપણથી જ તેના મનમાં ગગનમાં ઊડવાના મનોરથો રમતા રહ્યા હતા. મોટો થઈને તેણે જંગના જેટ વિમાનોને અવકાશમાં ઉડાડવાનું કામ કર્યું, અને આગળ જતાં નવાં વિમાનો તથા હેલિકોપ્ટરોના પરીક્ષણની કામગીરી કરી.

૧૯૬૧ના એપ્રિલની ૧૨મી તારીખે યૂરી ગાગારિને અવકાશમાં ઊડનારા પહેલા માનવીનું ગૌરવ હાંસલ કર્યું ત્યારે વેન્સ બ્રાન્ડ હજુ અવકાશયાત્રીઓની હરોળમાં નહોતો જોડાયો. ગાગારિનના પરાક્રમને યાદ કરીને વેન્સે કહેલું:

"મને ખબર હતી કે કોઈ ને કોઈ અવકાશમાં ઉડાન જરૂર કરશે, તેમ છતાં એવા ઉડાનના સમાચાર સાંભળીને હું અચરજથી આભો બની ગયેલો."

વેન્સ ૧૯૬૬માં અવકાશયાત્રીઓની હરોળમાં સામેલ થયો. તેણે અવકાશ ઉડાનની તૈયારી પાંચ વાર કરી હતી— ત્રણ વાર 'એપોલો'માં અને બે વાર ગગન પ્રયોગશાળામાં. પરંતુ પાંચે પાંચ વાર તેનું નસીબ અવળું જ નીકળ્યું. ઉડાનમાં બીજા માણસો ચાલ્યા ગયા અને તે પાછળ જ રહી ગયો. હંમેશાં ઉડાન માટે તૈયાર રહેલી બીજા નંબરની ટુકડીઓના માણસોમાં તે અનુભવી પીઢ આદમી બની ગયો, પરંતુ એથી તેની ખુશમિજાજીમાં કે નિષ્ઠામાં જરાય ઓટ ન આવી.

અમારી સહિયારી તાલીમના એક ગાળા દરમિયાન બાઇકોનૂરમાં વેન્સે કહેલું:

"બાઇકોનૂરનો વિસ્તાર કેલિફોર્નિયામાં અમારા એડવર્ડ્ઝ મથકના વિસ્તારને મળતો આવે છે. મઝાની વાત છે કે સોવિયેત અને અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓ એકસરખા વિસ્તારોમાંથી અવકાશનાં ઉડાનોમાં જાય છે."

આ છે વેન્સ બ્રાન્ડ. તેનું ચિત્ર મેં અવકાશમાં દોરેલું.

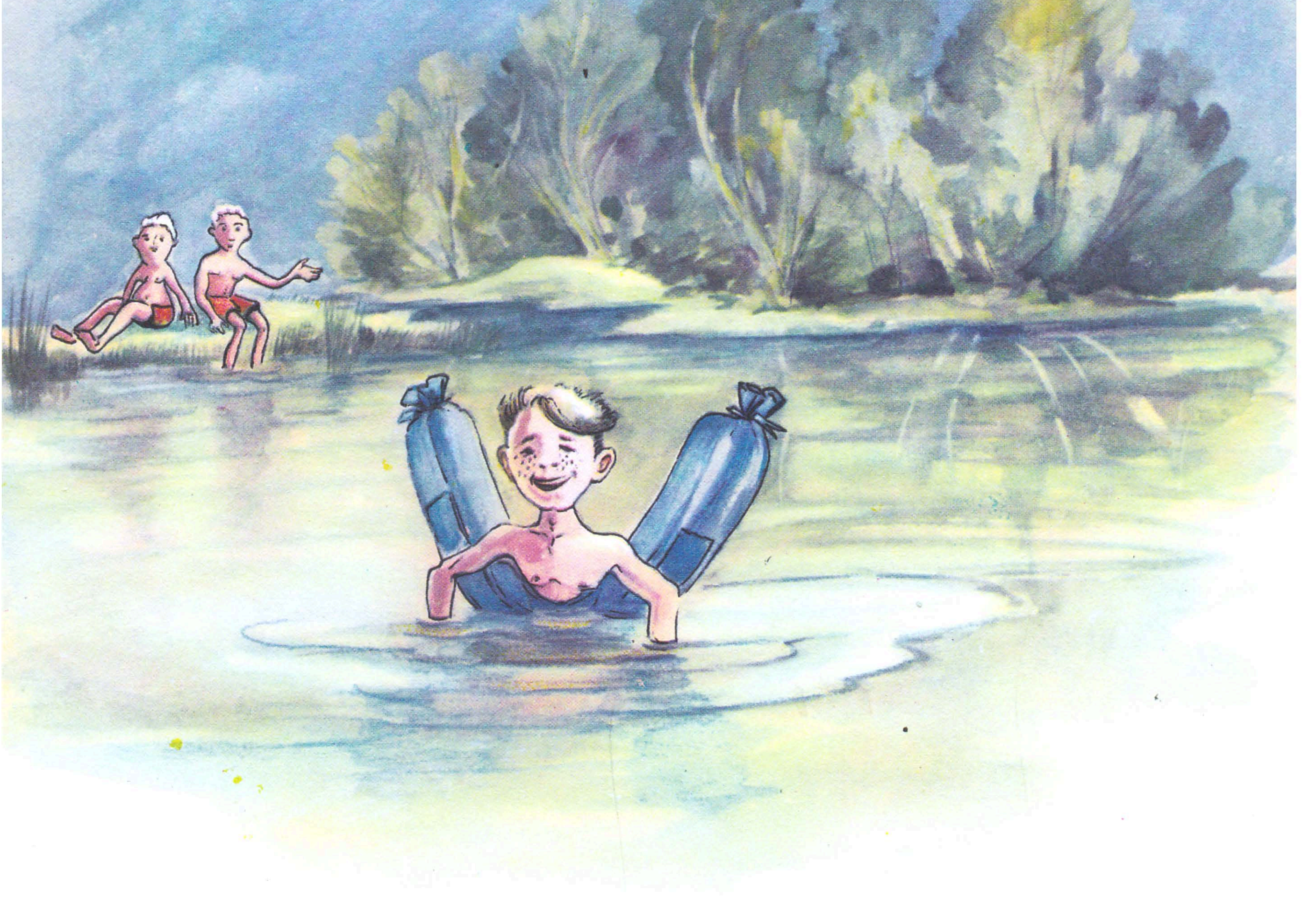
અવકાશયાત્રી કેવી રીતે બની શકાય?

ખરું કહું તો મને મુદ્દલ ખ્યાલ નથી. હું પોતે અવકાશયાત્રી બન્યો તે પહેલાં વિમાની હતો. વિમાની બનતા પહેલાં હું શાળામાં ભણતો હતો. અને શાળામાં ભણવાનું શરૂ કરતાં પહેલાં હું નાનકડો સાધારણ બાળક હતો. તારા જેવો જ અથવા તારા નાના ભાઈ જેવો. મને યાદ છે કે છોકરીઓના ચોટલા ખેંચવામાં મને બહુ મઝા પડતી. તું કહેવાનો કે એવાં તોફાન તો ઠીક ન ગણાય. હવે તો એ વાત હુંયે સમજું છું. મારે બે દીકરીઓ છે. પણ હું બહુ જોરથી ક્યારેય નહોતો ખેંચતો, છોકરીઓને રડાવતો નહિ. આપણે તો હવે ભાઈબંધ છીએ ને? ભાઈબંધોએ એકબીજાને સાચી વાત જણાવી દેવી જોઈએ. હું જરાક મોટો થયો ત્યારે મને સમજણ પડી કે આદમી બનવું હોય તો હંમેશાં નબળાંના બચાવમાં ખડા થઈ જવું જોઈએ, અને એમ કરવું હોય તો દોડતાં, કૂદતાં, અને તરતાં શીખી લેવું જોઈએ.

હું તરતાં કેવી રીતે શીખેલો તેની વાત કરું. હું સાઇબિરિયાના કેમેરોવો નામના શહેરમાં મોટો થયો હતો. ત્યાં એક મોટું તળાવ હતું. મહોલ્લાનાં છોકરાં ત્યાં નાહવા જતાં. જેને તરતાં નહોતું આવડતું એવાં બાળકો પણ ભેગાં જતાં. મોટા છોકરા પાણીમાં ગમ્મત કરતા અને છબકારા બોલાવતા એકબીજાની પાછળ ધસતા. તડકામાં ઊડતા છાંટામાં જાણે મેઘધનુષના સઘળા રંગો ઝગમગી ઊઠતા. તળાવમાં તરનારાં છોકરાં ખુશીના ખિલખિલાટ કરતાં રહેતાં. અમે તરી ન શકનારાં અદેખાઈથી જાણે બળી જતાં. કાંઠે બેસી રહીને બીજાં છોકરાંને તરતાં જોવામાં જરાય મઝા નહોતી પડતી.

એટલે અમે મોજમાં સામેલ થવાના ઉપાયો ગોતવા લાગ્યા. અમે પાટલૂનના પાયચાઓના નીચેના ભાગમાં ગાંઠ વાળી દીધી, અને તેને પાણીની સપાટી ઉપર ઝીંકી ઝીંકીને તેમાં હવા ભરી લીધી. પછી પાટલૂનના બે પાયચાઓ વચ્ચે ભરાઈને લહેરથી પાણીની સપાટી પર તરવા લાગ્યાં.

એક વાર બીજાં છોકરાંએ મારી જોડે ટીખળ કર્યું. હું ઊંડા પાણીમાં તરતો હતો ત્યારે તેમણે મારું તરવાનું સાધન ખેંચી લીધું. તને ખ્યાલ આવી જશે કે પરિણામ કેવું આવ્યું. હું પાણીમાં ગરકાવ થઈ ગયો. ઘણુંબધું પાણી મારા પેટમાં ચાલ્યું ગયું. હું આડેધડ હાથપગ હલાવતો મહેનત કરીને પાછો સપાટી પર આવ્યો અને મેં ધા નાખી: "મદદ!" કાંઠો બહુ આઘે હતો. મને લાગ્યું કે કોઈ મદદ કરવા પહોંચે તે પહેલાં હું કદાચ ડૂબી જ જવાનો. આવી હાલતમાં મને કોઈ બચાવી શકે એમ હોય તો તે હું પોતે જ છું. એટલે હું હાથ ફેલાવીને પાણીમાં આંચકા મારતો તરવા લાગ્યો અને કાંઠે પહોંચી ગયો.



હું તરતાં એવી રીતે શીખેલો. અને હજુ પણ ખેલકૂદમાં મારી માનીતી ગમ્મત તરવાની છે. મારો બીજો શોખ દોડવાનો છે. હું દરરોજ દોડવા અને તરવા જાઉં છું. હવામાન ગમે તેવું હોય, ઉનાળો હોય કે શિયાળો હોય, શરદમાં કાદવ હોય કે વસંતમાં હિમ ઓગળતું હોય, હું દોડવા અને તરવા ચોક્કસ જવાનો જ. દરરોજ પાંચ કિલોમીટર દોડું છું. પરસેવો એટલો બધો વળે કે બન્યાન નિચોવી લેવું પડે. પછી હોજમાં પાંચસો મીટર તરવાનું. કોઈએ અંદાજ કાઢ્યો છે કે હું એક વરસમાં દેશના એક છેડાથી બીજા છેડા સુધીની લાંબી દોડ શરતો જેટલું દોડું છું. લગભગ એક હજાર કિલોમીટર સાઈકલ ચલાવું છું, અને પગે સ્કી બાંધીને હિમમાં બસો કિલોમીટર જેટલું અંતર કાપી લઉં છું. મને સવારે વખત ન હોય તો હું કામ પૂરું થયા પછી સાંજે દોડવા અને તરવા જાઉં છું. ખેલકૂદ તો મારે માટે જાણે જીવ જેવી બની ગઈ છે. શ્વાસમાં લેવાતી હવા જેવી જ. ઝ્વ્યોઝ્દની નગરમાં લોકો હસતાં હસતાં કહેતાં હોય છે કે મારી અણથક કાયા મને તાલીમ આપનારાઓને થકવી નાખે છે. પણ એ તો ટોળની વાત છે. રોજની કસરત વગર કોઈ માણસ અવકાશયાત્રી ન જ બની શકે. મારી રોજની કસરતમાં મને મારા સરસ દોસ્તોનો ટેકો હંમેશાં મળે છે. એ દોસ્તો છે આડોશપાડોશનાં તરુણ તરુણીઓ. તેમને શાળામાં ઘરે કરવાનું લેસન ગમે એટલું આપવામાં આવ્યું હોય તોયે તેઓ હોજમાં તરવા મારા ભેગાં હંમેશાં આવે જ. એટલે મારા નાનેરા દોસ્તોનો સહારો છે ત્યાં સુધી તો હું ખેલકૂદ છોડી દઉં એવો કોઈ સંભવ છે જ નહિ.

હું મોટો કેવી રીતે થયો

મારી મા મને પહેલી વાર નિશાળે લઈ ગઈ તે દિવસે હું મોટો થઈ ગયો. લાંબા વખત પહેલાંની વાત છે—તારા જન્મ પહેલાંની. એ વખતે આપણો દેશ હજી તો માંડ પોતાના પગ પર ખડો થઈ રહ્યો હતો. ઘણી ઘણી ચીજોની અછત હતી. નિશાળની ચોપડીઓની અને દફતરોનીયે તંગી હતી. આજે બાળકો વાપરે છે એવાં ખભે ભરાવવાના પટ્ટાવાળાં દફતરોનો તો એ દિવસોમાં સવાલ જ નહોતો.

મારું વતનનું શહેર કેમેરોવો વિશાળ કોલસા વિસ્તાર કુઝબાસનું પાટનગર હતું. પરંતુ તેના સંબંધમાં ખાસ બાબત એકલી એ જ નહોતી. મારા શહેરની પગથીઓ પણ આસપાસના વિસ્તારમાં ખૂબ જાણીતી હતી—કાળજીથી રંધો મારેલાં પાટિયાં વડે બનાવવામાં આવેલી રૂપાળી, પહોળી, લીસી, સમતલ પગથીઓ. એ પગથીઓ પર ચાલીએ ત્યારે જાણે નાચ કરવાના ખાસ ભોંયપટ પર ચાલતાં હોઈએ એવું લાગે. ખાસ કરીને શરદમાં વહેલી સવારે પગથીઓ પર જામી ગયેલાં ઝાકળબિંદુઓ જાણે બિલોર છવાઈ ગયા હોય એવાં દેખાતાં. એ વખતે પગથી જાણે મોતીની છાપની જેમ પોતાની અંદરથી કિરણો ફેલાવી રહી હોય એમ લાગતું. જામી ગયેલાં સફેદ ઝાકળબિંદુઓના અગણિત ટચૂકડા કણોની ઉપર સૂરજનાં કિરણો પડવાથી ધવલ, ગુલાબી, અને નીલા પ્રકાશના જાણે ફુવારા છૂટવા લાગતા.

અગાઉ ગૅસ-માસ્ક રાખવા માટે વાપરવામાં આવેલો કૅન્વાસનો એક થેલો મને નિશાળે જવાની આગલી રાતે આપવામાં આવ્યો. મેં મારાં સચિત્ર પુસ્તકો તથા સામયિકો વગેરેનો આખો ખજાનો નિશાળે લઈ જવા માટે તેમાં ભરી દીધો. સવારે હું બહુ જ ખુશમિજાજમાં હતો અને મારા મનમાં અભિમાનની લાગણી છલકાઈ રહી હતી. અમે નિશાળે જવા રવાના થઈ ગયાં. મારો ડાબો હાથ માના હાથમાં પરોવાયેલો હતો અને મારા જમણા હાથમાં થેલો હતો. કેમેરોવો શહેરની મશહૂર પગથીઓ મને સપ્ટેંબરના એ દિવસની સવારે જેટલી મનોહર લાગેલી એટલી અગાઉ ક્યારેય નહોતી લાગી. જામીને બિલોર જેવાં બની ગયેલાં ઝાકળબિંદુઓ સૂરજનાં કિરણોમાં ચળકી અને ઝગમગી રહ્યાં હતાં, જાણે કેમ તેઓ પણ હું મોટો થઈ ગયો તેની ખુશાલી ઊજવી રહ્યાં હોય. મેં પાછળ નજર કરી તો ઝગમગતા તુષારકણોના તેજપટમાં મારાં ગરમ ગરમ પગલાંથી ઊઠતા વરાળના ગોટા જોવામાં મને બહુ મઝા પડી. ધરતી પર માનવીનાં પગલાં— તેનાં આગેકદમની નાનકડી અને ઘડીભર ટકતી ગરમીભરી નિશાનીઓ! તે દિવસે સવારનો સૂર્ય અદ્‌ભુત હતો. ધરતી પર સોનેરી કિરણો વેરતો તે ધીરે ધીરે મકાનોનાં છાપરાંથી ઊંચે જઈ રહ્યો હતો. તેનાં હૂંફાળાં કિરણો જાણે મને અડીને હેત ટપકાવી રહ્યાં હતાં. વરસો પછી અવકાશના ઉડાન દરમિયાન એ જ સૂરજને નીરખતી વેળા મને સપ્ટેંબરના એ દિવસની સવાર યાદ આવી હતી.

માનો ઇરાદો નિશાળે જતાં રસ્તામાં મને વાળંદની દુકાને લઈ જવાનો હતો. મારા વાળ ઉનાળામાં બહુ વધી ગયા હતા. પણ મને વાળ કપાવવાનું મન જરાય નહોતું એટલે મેં હઠ કરીને ના પાડી દીધી. હું છાની રીતે મારા પગની આંગળીઓ વડે પગથીની સપાટીને ખોતરતો અને એથી પડતી નિશાનીમાંથી ઊઠતા વરાળના ટચૂકડા ગોટાને નીરખવા લાગતો. એ નિશાની વધીને મોટી થતી થતી થોડી વારમાં જાણે કોઈ મહાકાય જીવના પગલા જેવડી બની જતી. તુષારકણો એક જગ્યાએ ઓગળી જાય એટલે હું મારો પગ જરાક હઠાવીને ફરી વાર બીજી જગ્યાએ ખોતરવા લાગતો. એ નવી નિશાની પગથી પર કેવી ભાત પાડે છે તે જોવામાં મને મઝા પડતી હતી. દરમિયાનમાં મા ખિજાઈ રહી હતી અને મને વાળંદની દુકાનમાં જવા સમજાવી રહી હતી. તેને બીક લાગતી હતી કે મારી હઠ ઝાઝી વાર ચાલશે તો નિશાળે પહોંચવામાં કદાચ મોડું થઈ જશે.

હું કેવી રીતે મોટો થઈ ગયો તેની વાત મારી દીકરી ઓક્સાનાને કહી સંભળાવું છું ત્યારે તે હસવા લાગે છે. તે દલીલ કરે છે કે ધરતી પર પગલાંની ગરમીભરી નિશાનીઓ પાડવા માટે મોટા થઈ જવાની જરાય જરૂર નથી હોતી. બાળકોના પગ પણ જમીનને ગરમી પહોંચાડી શકે.

મને લાગે છે કે તેની વાત ખરી છે. બાળકો જરૂર ઉષ્મા આપતાં હોય છે. અને એ ઉષ્મા ખૂબ ઊંચે ફેલાઈ જઈને અવકાશમાં પહોંચી જાય છે. અમે અવકાશયાત્રીઓ અવકાશમાં એ ઉષ્માનો અનુભવ કરીએ છીએ, અને એથી સિતારાઓની સમીપની એ દુનિયામાં અમારી જિંદગીમાં વધારે હૂંફ રેડાય છે, અને વધારે ઉજાસ પથરાઈ જાય છે.

મારી પહેલી શોધ

હું નથી જાણતો કે પહેલી વાર નિશાળે જવાના એ દિવસની યાદ મારા મનમાં આટલી સાફ કેમ અંકાઈ ગયેલી છે. તેનું કારણ કદાચ એ હશે કે તે દિવસે એકાએક જ મને સાધારણ વસ્તુઓમાં સુંદરતા નજરે પડવા લાગી હતી, તે દિવસે મેં જાણે નવી શોધ કરેલી કે આપણે અગાઉ સેંકડો વાર જોઈ ચૂક્યા હોઈએ એવી વસ્તુઓમાં પણ ક્યારેક અચાનક સુંદરતા પરખાવા લાગે છે.

મારી જિંદગીમાં પહેલી જ વાર તે દિવસે મંછા જાગી હતી કે પગથી પર પડતાં મારાં પગલાંની એ ઉષ્માભરી નિશાનીઓને હું જાળવી રાખું અને મારી નવી શોધ વિશે સૌકોઈને જણાવું. મને જાણે સાદ પાડીને સૌને કહેવાનું મન થયેલું કે આસપાસની સુંદરતાને નીરખો, આ અલૌકિક અરુણોદયનું દર્શન કરો, તેને તમારી સાથે લઈ જાઓ, તેને જતનથી જાળવી રાખો!

એ વખતે મને હજી ખબર નહોતી કે સુંદરતાને કેવી રીતે જાળવી રખાય અને બીજા લોકો સુધી પહોંચાડી શકાય. એટલે જ મેં તે દિવસે હઠ કરીને વાળંદની દુકાનમાં જવાની ના પાડી દીધેલી.

હું ચિત્રો દોરતાં તો સાવ નાનો હતો અને નિશાળમાં દાખલ થવાને હજુ બહુ વાર હતી ત્યારે જ શીખી ગયેલો. હું નહોતો જાણતો કે મારાં ચિત્રો જોઈને કોઈને જરાય ખુશી થાય છે કે નહિ. ખરું કહું તો મને એ વિશેનો ખ્યાલ પણ ક્યારેય નહોતો આવ્યો. મને ચિત્રો દોરવાનું ગમતું. બસ, મને તો એટલો જ ખ્યાલ હતો.

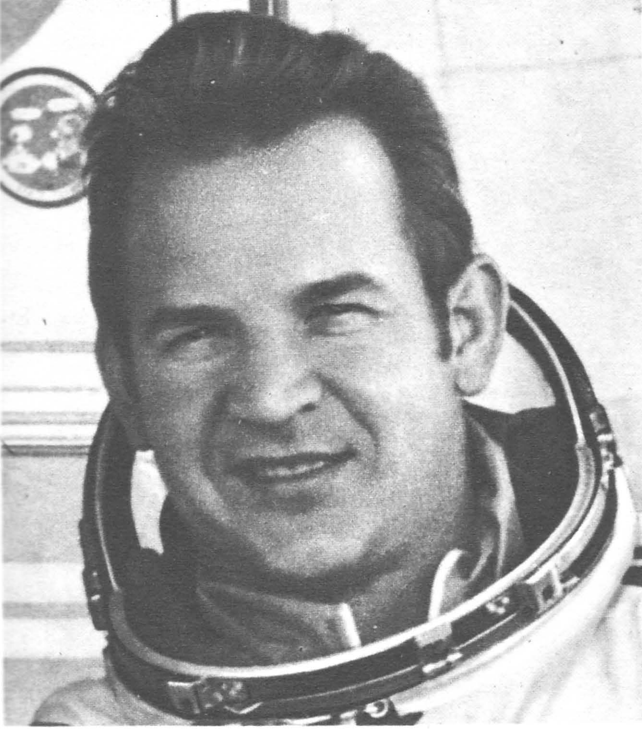
પછી જંગ ફાટી નીકળ્યો. દરેક સોવિયેત ઘરમાં વિપદા અને ગમના ઓળા પથરાઈ ગયા.

અમારું ઘર પણ આફતથી બચ્યું નહિ, જોકે લડાઈના મોરચા સાઇબિરિયાની પશ્ચિમે ખૂબ દૂર વોલ્ગાની પેલી પાર હતા. અમારું કુટુંબ મોટું હતું—નવ તો અમે બાળકો જ હતાં. એવા દિવસો પણ આવેલા કે જ્યારે અમારે આખા કુટુંબને એક જ ઓરડામાં રહેવું પડયું હતું. પણ અમે ફરિયાદ ન કરી. અમે એટલું તો સમજતાં હતાં કે આપણા દેશ પર દુશ્મન ચડી આવ્યો છે, તેની મુરાદ આપણા દેશવાસીઓને હણી નાખવાની છે, એટલે તેને હરાવવાનો અને હાંકી કાઢવાનો જ છે.

વળી અમે એ પણ સમજતાં હતાં કે ચોમેર છવાયેલા ગમમાં લોકોને ખુશીની જરૂર છે, સબળ અને ઉદાર હૈયાંની હૂંફની જરૂર છે. જંગના જમાનાની કઠણાઈઓ અને પૈસાની તંગી છતાં મેં પીંછીઓ અને રંગ ખરીદવા મા પાસેથી પૈસા માગ્યા. મનમાં લાગણીઓના જુવાળ પેદા કરનારા, ઝળકતા, સાફ અને તોયે અપાર ભેદ ભરેલા, ક્યારેક લોકોને શબ્દોથીયે ઘણું વધારે જણાવનારા રંગોએ મારા જીવનમાં દાખલ થઈને નવી સુંદરતાનું જાણે આખું જગત મારી સામે ખુલ્લું કરી દીધું. હું બીજા રંગોના—સદા અદ્ભુત ગગનના રંગોના—મોહપાશમાં જકડાઈ ન ગયો હોત તો કદાચ કલાકાર બન્યો હોત. એ ગગનની સમીપ રહેવાની મંછાને કારણે હું વિમાની બન્યો.

મારા નાનેરા દોસ્ત, હું આ બધું તને શા સારુ કહી રહ્યો છું? કારણ કે તું અવકાશયાત્રી બને, ડૉક્ટર બને, સ્થપતિ બને, કે પછી વિજ્ઞાની બને એથી કશો ફેર નથી પડતો. અગત્યની વાત તો એ છે કે તું મોટો થાય ત્યારે ખરો ઇન્સાન બને, તારા દિલમાંથી ઇન્સાનો તથા અફાટ કુદરત તરફ, અને કલા તરફ પણ, હેતના ફુવારા ફૂટતા હોય. કલાની ચાહનામાંથી સર્જનની ભાવના મળે છે, અને સર્જનની ભાવના વગર ખરા અર્થમાં કોઈ પણ કામગીરી શક્ય જ નથી. તું કલા તરફ ખેંચાય અને તારા મનમાં કલાની તેમ જ તેમાં સમાયેલા સુંદરતાના અખૂટ ભંડારની ચાહના કેળવાય તો મને બેહદ ખુશી થશે. જે ઇન્સાન કલાની કદર કરી જાણતો હોય અને તેનું મૂલ્ય સમજતો હોય તે સર્જક બની ચૂકેલો હોય છે.

મારો દોસ્ત વાલેરી કુબાસોવ



મારા મોટા ભાગના અવકાશયાત્રી દોસ્તોનાં દિલોમાં જંગની નિશાનીઓ અંકાયેલી છે. કુબાસોવની જિંદગીની કહાણીમાંથી જોવા મળે છે કે આપણા દેશને કેટલું કેટલું સહન કરવું પડયું છે અને તોયે આપણા દેશે કેટલી ઝડપથી પ્રગતિ સાધી છે.

વાલેરીનો જન્મ પ્રાચીન રૂસી નગર વ્લાદીમિર નજીક વ્યાઝ્નિકી નામે નાનકડા કસબામાં થયો હતો. વ્યાઝ્નિકી કલ્યાઝ્મા નદીને કિનારે આવેલું છે. ત્યાં વસંતનાં પૂર આવે ત્યારે ઝાડવાં પાણીમાં ગોઠણ જેટલાં ડૂબી જાય છે અને નદીના કાંઠા પારખી શકાતા નથી.

જંગ ખતમ થઈ ગયા પછી વાલેરી કસબાના બીજા છોકરાઓની જેમ માછીમાર ટુકડીમાં જોડાઈ ગયો. કસબામાં પુરુષો બહુ ઓછા બાકી રહ્યા હતા. ઘણા આદમીઓ જંગમાંથી પાછા જ નહોતા આવ્યા. તેમની જગ્યાઓમાં નાનેરા નાગરિકોને ગોઠવાઈ જવું પડયું. કોઈ કામને એક નાનકડો છોકરો ન કરી શકે તો બે ભેગા મળીને કરતા.

કુબાસોવ શાળાનો અભ્યાસ પૂરો કરીને મોસ્કોના વિમાન વિદ્યાલયમાં દાખલ થયો અને સ્નાતક ઇજનેર બન્યો.

ઇતિહાસમાં પૃથ્વીનો પહેલો જ કૃત્રિમ ઉપગ્રહ — પ્રથમ સ્પૂતનિક — સોવિયેત યુનિયન તરફથી છોડવામાં આવ્યો ત્યારે વાલેરી વિદ્યાલયના સ્નાતક અભ્યાસના છેલ્લા વરસમાં હતો. એ વખતે અવકાશની ઘેલછામાં જકડાઈ ગયેલા માણસોમાં વાલેરી પણ સામેલ હતો. તેણે અવકાશ ટેકનીશ્યનનો વ્યવસાય અપનાવી લીધો. સુદૂર શુક્રના ગ્રહ તરફ ઊડતાં સોવિયેત 'વીનસ' અવકાશયાનો વિશે તેં ઘણું કરીને સાંભળ્યું જ હશે. શુક્ર સુધી પહોંચવા માટે જોરદાર બૂસ્ટર રૉકેટ ઉપરાંત ખૂબ ખૂબ જાણકારી પણ જરૂરી હોય છે. ઉડાનમાર્ગોની ગણતરીઓ કરનારા માણસોમાં કુબાસોવ સામેલ હતો.

૧૯૬૯ના ઑક્ટોબરમાં 'સાયૂઝ-૬' અવકાશયાને કુબાસોવને અવકાશમાં પહોંચાડી દીધો. અવકાશમાં સાંધણની (welding) કામગીરી કરનારો તે પહેલો જ ઇન્સાન હતો. ટોમ સ્ટેફોર્ડે તેને "અવકાશમાં ધાતુઓના સાંધણના ઉસ્તાદ" તરીકે વર્ણવ્યો છે. અમારા અમેરિકી દોસ્તો ટોળમાં કહેતા કે "કશું ભાંગી જાય તો કુબાસોવ સાંધો કરી આપશે." કુબાસોવના મનમાં અવકાશી કારખાનાં અને મંગળ તથા શુક્રનાં ઉડાનોનાં સોણલાં રમતાં રહે છે. પણ મને વિચાર આવે છે કે તે અવકાશની કામગીરી માટે જાય ત્યારે તેના પુત્ર દ્મીત્રી વગર કેવી રીતે રહી શકશે. બાળકનો જન્મ ૧૯૭૧ના એપ્રિલમાં થયો હતો. કુબાસોવ ફુરસદનો બધો સમય દીકરાની જોડે ગાળે છે. અમને હંમેશાં ખબર હોય છે કે તેની જરૂર પડે તો તેને ક્યાં ગોતવો. અમને કોઈ પૂછે કે "કુબાસોવ ક્યાં છે" તો અમે જરાય અચકાયા વગર જવાબ આપીએ છીએ કે "દ્મીત્રીના ઉછેરમાં ગૂંથાઈ ગયેલો છે." અને અમારી ધારણા આજ સુધી ક્યારેય ખોટી નથી પડી.

અમેરિકીઓ અને અમે અવકાશમાં હતા ત્યારે અખબારનવીસોએ કુબાસોવને સવાલ કર્યો કે પૃથ્વી પરનાં બાળકો માટે — તેમાં તું પણ સામેલ છે, મારા દોસ્ત — તમારી કામના શી છે. તેણે જવાબ આપ્યો:

"હું તેમને પારાવાર સુખ ઇચ્છું છું, અને મારી કામના છે કે તેમના પિતાઓ કે ભાઈઓ કદી છીનવાઈ ન જાય."

વેન્સ બ્રાન્ડની પત્ની જૉન તેની જોડે પૂરી સહમત છે. જૉનનો બાંધકામનો વ્યવસાય કુબાસોવના વ્યવસાય જેટલો જ શાંતિમય છે. જૉનને સવાલ પૂછવામાં આવેલો કે અવકાશમાં અમેરિકીઓ તથા રૂસીઓની સહિયારી કામગીરી વિશે તમારો શો ખ્યાલ છે. તેણે જવાબ આપ્યો:

"હું નથી ઇચ્છતી કે જંગ કેવો હોય છે તેની ખબર મારાં બાળકોને કદી પડે. એવી જ રીતે, રૂસી અવકાશયાત્રીઓનાં બાળકોને પણ તેની ખબર કદી ન પડે. અમેરિકીઓ અને રૂસીઓ વચ્ચે દોસ્તી રહેવી જોઈએ. વેન્સ એમ માને છે અને હું પણ એમ જ માનું છું..."

'સાયૂઝ'ની બીજા નંબરની કાર્યટુકડી

હા, જંગ વિશે તો આપણે બહુ સારી રીતે વાકેફગાર છીએ. 'સાયૂઝ'ની બીજા નંબરની કાર્યટુકડીના કમાંડર આનાતોલી ફિલીપચેન્કોના મનમાં નાનપણની સૌથી ઘેરી યાદો નાઝી હવાઈ હુમલાઓની છે. વોરોનેઝથી લગભગ ૯૦ કિલોમીટરના અંતરે આવેલા ઓસ્રોગોઝ્સ્કમાં જન્મેલો આનાતોલી હજી તો નાનકડો બાળક હતો ત્યારે જંગ ફાટી નીકળ્યો. નાઝીઓએ ઓસ્રોગોઝ્સ્કની ઉપર ઘણી ઘણી વાર બૉંબ વરસાવેલા, અને કોણ જાણે કેમ પણ તેઓ મુખ્ય નિશાન હંમેશાં હૉસ્પિટલને જ બનાવતા. આનાતોલી હૉસ્પિટલની બાજુમાં જ રહેતો હતો. હવાઈ હુમલા થાય ત્યારે તે કુટુંબની ભેગો ભંડકિયામાં આશરો લેતો. એક દિવસ સૌ ભંડકિયામાંથી બહાર નીકળ્યાં ત્યારે ઘર ખતમ થઈ ગયેલું હતું અને આસપાસનાં બધાં ઘરો આગના ભડકાઓમાં લપેટાઈ ગયેલાં હતાં. આનાતોલીના ઘર પર સીધો બૉંબ પડવાથી તેના ભુક્કા ઊડી ગયા હતા.

'સાયૂઝ'ની બીજા નંબરની કાર્યટુકડીનો ઉડાન ઇજનેર નિકોલાઈ રુકાવીશનિકોવ મારી જેમ સાઇબિરિયાનો વતની છે. ૧૯૪૧ના જૂનની ૨૨મી તારીખે તે બીજાં છોકરાં ભેગો શેરીમાં રમતો હતો એટલામાં એક મોટા છોકરાએ ત્યાં પહોંચીને વાત કરી કે નાઝીઓએ આપણા દેશ પર હુમલો કર્યો છે. નિકોલાઈ અને બીજાં તમામ સોવિયેત બાળકો કારમા સંકટમાં સપડાઈ ગયાં. નોટબુકોની ભારે તંગી હતી. શાળામાં બાળકો લખવાનું બધું અખબારોના હાંસિયામાં લખીને ભણતાં. શિયાળામાં — અને સાઇબિરિયામાં શિયાળો કાયાને ઠારીને ઠીકરું બનાવી દે એવો હોય છે — વર્ગોની અંદર ગરમાવાનો બંદોબસ્ત લગભગ હતો જ નહિ. બાળકોના શ્વાસ મોંમાંથી નીકળે કે તરત જ વરાળના ગોટાઓમાં પલટાઈ જતા. ખોરાકની પણ તંગી હતી. પરંતુ બાળકોના ખાસ કૅન્ટીનમાં તેમને દિવસમાં એક વાર પેટ ભરીને જમવાનું મળી જતું. નિકોલાઈને તેની માએ ઉનાળામાં બાળ શિબિરમાં મોકલેલો. તેને એ શિબિર હજી યાદ છે. ત્યાં બાળકો ખેતરોમાં કામ કરતાં અને નિકોલાઈના શબ્દોમાં ખૂબ ખાઈને "જાડાં થઈ જતાં."

પણ આપણે ફરી આનાતોલી ફિલીપચેન્કોની વાત પર આવીએ. તે પંદર વરસની ઉંમરે કારખાનામાં કામ કરવા જોડાઈ ગયો. ત્યાં કામ કરનારાઓમાં મોટે ભાગે સ્ત્રીઓ અને તેના જેવા કિશોરો હતા. દિવસે કે રાતે કામની પાળી દસ કલાકની રહેતી. તેમાં લશ્કર માટે સુરંગો બનાવવામાં આવતી અને ટ્રૅક્ટરો તથા બીજાં ખેતીયંત્રો સારુ પુરજા બનાવવામાં આવતા. ત્યારથી જ ફિલીપચેન્કોના મનમાં સાધારણ કામગાર લોકો તરફ આદરની ભાવના કેળવાઈ ગયેલી છે. તે ઇનસાફી વલણને અને સમૂહકાર્યને સૌથી મૂલ્યવાન ગણે છે.

તે ૧૯૪૪માં વોરોનેઝ ખાતે હવાઈ દળ વિદ્યાલયમાં દાખલ થયો. વિમાનીઓ બનવાના મનોરથ ધરાવનારા તરુણો માટે નવું નવું શરૂ કરવામાં આવેલું એ વિદ્યાલય ખીચોખીચ ભરેલું રહેતું. હોસ્ટેલના એક એક ખંડમાં પચાસ પચાસ તરુણો રહેતા. બળતણની સખત તંગી હતી. ક્યારેક ક્યારેક સખત ટાઢ પડે ત્યારે ખડિયામાં શાહી પણ જામી જતી. પરંતુ સૌ અભ્યાસમાં ભારે મહેનત કરતા. આગળ જતાં ફિલીપચેન્કો ચુગૂયેવ ઉડાન વિદ્યાલયમાં અભ્યાસ કરીને લડાયક વિમાનનો પાઇલટ બન્યો.

તેના પહેલા ઉડાનની વાત તેને યાદ આવે ત્યારે તે ખડખડાટ હસી પડે છે. વિમાનના સંચાલનનું સાધન સંભાળવાને બદલે તે બેઠકને વળગી રહેવામાં જ મશગૂલ બની ગયેલો. તેને લાગેલું કે બેઠકને વળગી નહિ રહું તો કદાચ વિમાનના નિયંત્રણ વિભાગમાંથી બહાર પડી જઈશ. ઉડાનની ઉત્તેજનામાં તે સાવ ભૂલી જ ગયેલો કે પોતે બેઠકની જોડે તો પટ્ટાઓ વડે સખત બંધાયેલો છે.

૧૯૫૭ના ઑક્ટોબરની ચોથી તારીખે ફિલીપચેન્કોના સાથીદારોએ તેને ઇતિહાસમાં પૃથ્વીનો પહેલો કૃત્રિમ ઉપગ્રહ છોડાયાની ખબર આપી, પણ તેણે વાતને સાચી માનવાનો ઇનકાર કરી દીધો. પહેલાં તો તેને એમ જ લાગેલું કે દોસ્તો ટીખળ કરી રહ્યા છે (અવકાશયાત્રીઓની જેમ વિમાનીઓ પણ સરસ મજાક મશ્કરીઓના શોખીન હોય છે). પરંતુ એ ખબર તો હકીકત હતી. થોડા વખત પછી ગાગારિને અવકાશમાં ઉડાન કર્યું ત્યારે ફિલીપચેન્કોએ ૩૩ વરસની ઉંમર થઈ ગઈ હોવા છતાં અવકાશની કામગીરીમાં જોડાઈ જવાનું નક્કી કર્યું. અને ૧૯૬૯ના ઑક્ટોબરમાં ત્રણ સોવિયેત અવકાશયાનોના સમૂહ ઉડાનમાં ભાગ લીધો.

નિકોલાઈ રુકાવીશનિકોવની અવકાશ કારકિર્દી પણ ગાગારિનના ઉડાનથી શરૂ થઈ. ૧૯૫૭ના ઑક્ટોબરની ચોથી તારીખે તે સોવિયેત અવકાશ રૉકેટોના સર્જક સેર્ગેઈ પાવલોવિચ કોરોલ્યોવના સંચાલન હેઠળના ડિઝાઇન બ્યૂરોમાં ઇજનેર તરીકે કામ કરતો હતો. રુકાવીશનિકોવે પૃથ્વીના પહેલા કૃત્રિમ ઉપગ્રહની પરિયોજનામાં ભાગ લીધો હોવા છતાં, ઉપગ્રહ ભ્રમણકક્ષામાં ફરતો મુકાઈ ગયાના સમાચાર સાંભળીને તે વિસ્મયમાં ગરકાવ થઈ ગયેલો.

આગળ જતાં તેણે કહેલું: "મને જાણે એક બીજી દુનિયાની ઝાંખી જોવા મળી. મને લાગ્યું કે મારી નજર સામે જાણે ક્ષિતિજનાં પેટાળ ખૂલી ગયાં છે. મને બધું — ગગન અને પૃથ્વી — નવાં પરિમાણોમાં દેખાવા લાગ્યું. મને થયું કે સ્પૂતનિક ઉપગ્રહ અવકાશને વીંધતો જ્યાં ધસી રહ્યો છે ત્યાં હવામાન કે રાત કે દિવસ જેવું કશું જ નથી."

રુકાવીશનિકોવ થોડા વખત પછી વિતાલી સેવાસ્ત્યાનોવની સાથે ઝ્વ્યોઝ્દની પહોંચ્યો. સેવાસ્ત્યાનોવ તો વ્યાખ્યાન

કરવા અગાઉ ઝ્વ્યોઝ્દની આવી ગયેલો હતો અને અમે તેને ઓળખતા હતા. એકીસાથે ઘણાબધા અવકાશયાત્રીઓને જોઈને રુકાવીશનિકોવ અંજાઈ ગયો. તેણે સેવાસ્ત્યાનોવને બાજુ પર લઈ જઈને કહ્યું:

"આ તમે મને ક્યાં લઈ આવ્યા? અહીંયા તો બધે સોવિયેત યુનિયનના શૂરવીરો જ નજરે પડે છે!"

સેવાસ્ત્યાનોવે મોં મલકાવીને જવાબ આપ્યો:

"કદાચ તમે પણ એક દિવસ સોવિયેત યુનિયનના શૂરવીર બની જશો."

તેની આગાહી ખરી પડી. ૧૯૭૧ના એપ્રિલમાં રુકાવીશનિકોવે 'સાયૂઝ-૧૦' અવકાશયાનમાં પરીક્ષણ ઇજનેરની કામગીરી બજાવી.

ફિલીપચેન્કો અને રુકાવીશનિકોવ વચ્ચે ઘણી સમાનતાઓ છે. બેઉ સંકોચશીલ, સ્વસ્થ, અને શુભાશયી છે. પોતાની કામગીરી સરસ રીતે બજાવનારા અને વિનમ્ર માણસોને બેઉ મોકળે મને વખાણે છે. તેનું કારણ કદાચ એ છે કે બેઉ પોતપોતાના કામમાં ઉસ્તાદી ધરાવે છે અને પોતે પણ વિનમ્ર ઇન્સાનો છે. રુકાવીશનિકોવે એક વાર કહેલું:

"બધા અવકાશયાત્રીઓમાં હું સૌથી ઓછો જાણીતો છું."

'એપોલો'-'સાયૂઝ' પરિયોજનામાં ફિલીપચેન્કો અને રુકાવીશનિકોવને 'સાયૂઝ'ના નવા મોડેલના—**એસાપપ** કાર્યક્રમમાં ભાગ લેનારા અવકાશયાનને દરેક વિગતમાં પૂરેપૂરા મળતા આવતા મોડેલના—પરીક્ષણની કામગીરી સોંપવામાં આવી હતી. તેનું ઉડાન પૂર્વતૈયારીના રૂપનું હતું, અને ઉડાનનો આશય 'એપોલો' સાથેના સહિયારા ઉડાન માટે 'સાયૂઝ' કેટલું સંતોષકારક છે તે ચકાસી લેવાનો હતો. પરીક્ષણના એ ઉડાનમાં 'એપોલો'ના જોડાણ ઘટકની જગ્યાએ એક ખાસ જોડાણ કડું ગોઠવવામાં આવ્યું હતું જે 'સાયૂઝ'ના જોડાણ ઘટકની સંયોગ પારખી લેતી યંત્રરચનાને આવરી લેતું હતું.

વાલેરી કુબાસોવ અને હું સહિયારા ઉડાનમાં જે કંઈ કરવાના હતા તે બધું ફિલીપચેન્કો અને રુકાવીશનિકોવે 'સાયૂઝ-૧૬'ના ઉડાનમાં કર્યું. એ ઉડાન ૧૯૭૪ના ડિસેંબરમાં, એટલે 'એપોલો'-'સાયૂઝ'ના ઉડાનથી સાડા સાત મહિના પહેલાં, કરવામાં આવ્યું હતું. ફિલીપચેન્કો અને રુકાવીશનિકોવે અમારો પંથ ઉજાળી દીધો અને એ રીતે **એસાપપ**માંની પોતાની કામગીરી પાર પાડીને તેઓ પણ અમારી જોડે બાઇકોનૂર જવાની તૈયારી કરવા લાગ્યા. 'સાયૂઝ-૧૯'ને અવકાશ તરફ રવાના કરી દેવામાં આવ્યું ત્યારે તેઓ ઉડાન મથકે મોજૂદ હતા, અને અમે જ્યાં કક્ષામાં દાખલ થયા એ વિભાગમાં તેમણે અમારી જોડે સંપર્ક રાખ્યો હતો. મારે અને કુબાસોવને માટે તો તેમના અવાજો આપણા દેશના અવાજો હતા. કોઈ કારણસર અમારું 'સાયૂઝ-૧૯' કક્ષામાં 'એપોલો'ની સાથે જોડાણ ન કરી શક્યું હોત અથવા અમારે આપદા ઉતરાણ કરવું પડયું હોત તો તેઓ બીજી વારની કોશિશ માટે તૈયાર રાખવામાં આવેલું બીજું 'સાયૂઝ' અવકાશયાન લઈને અમારે પગલે પગલે ભ્રમણકક્ષામાં પહોંચી ગયા હોત.

ફિલીપચેન્કો અને રુકાવીશનિકોવે **એસાપપ** કાર્યક્રમની વાકેફગારી અમારી જેમ જ પૂરેપૂરી હાંસલ કરી લીધી હતી, અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓની સાથે સહિયારી તાલીમમાં ભાગ લીધો હતો, અને તેમની સાથે દોસ્તી સાધી લીધી હતી. તેમણે 'સાયૂઝ-૧૬'નું ઉડાન સફળતાથી પાર પાડી લઈને એક રીતે **એસાપપ** કાર્યક્રમની પૂર્વતૈયારીની કામગીરી પૂરી કરી હતી, અને તેઓ ગમે તે ઘડીએ અમારી જગ્યા લઈ લેવા તૈયાર હતા. અમે અવકાશમાં પહોંચી ગયા એટલે બાકીની કામગીરી અમારે પોતે જ—મારે તથા કુબાસોવે તેમજ અમારા અમેરિકી દોસ્તો સ્ટેફોર્ડ, બ્રાન્ડ, અને સ્લેટને જ— બજાવવાની હતી. અમે પૃથ્વીના હુકમોનો અમલ કેવી રીતે કરીએ છીએ તેની ઉપર જ આખા મામલાનો આધાર હતો.

ઘણા મહિનાઓની તાલીમ પૂરી થઈ ગઈ. અંગ્રેજી ભાષાનો અભ્યાસ પણ પૂરો થઈ ગયો. પરીક્ષણ પંચે અમારી જાણકારીની બહુ કડક પરીક્ષા લીધી. અમને સૌને સારામાં સારા માર્ક મળ્યા, પરંતુ વાલેરી કુબાસોવે પરીક્ષામાં ખાસ સફળતા હાંસલ કરી. કુબાસોવની પરીક્ષા લેનારા એક બહુ જાણીતા અને બહુ કડક પ્રોફેસરે કહ્યું:

"બીજા સૌને સારામાં સારા માર્ક છાજતી રીતે જ મળ્યા છે, પરંતુ કુબાસોવ..." તેને પોતાની લાગણી જાહેર કરવા માટે માફક શબ્દો ન મળ્યા એટલે તેણે હાથ ફેલાવી દીધા અને પછી ઉમેર્યું: "પરીક્ષક તરીકેની મારી જગ્યા તેને સુપરત કરી દેવામાં મને જરાય ખચકાટ નહિ થાય."

અમે અમારી આખરી સહિયારી તાલીમની તૈયારી કરી રહ્યા હતા. બેઉ કાર્યટુકડીઓને એકબીજીથી ૧૬૦૦૦ કિલોમીટરના અંતરે એકીવેળાએ એ તાલીમ લેવાની હતી. ૧૯૭૫ના જૂનની ૨૯મી તારીખે, ઝ્વ્યોઝ્દની ખાતે હું અને કુબાસોવ 'સાયૂઝ'ના અનુકારી યાનમાં દાખલ થયા, અને હ્યૂસ્ટન ખાતે અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓ 'એપોલો'ના અનુકારી યાનમાં દાખલ થયા. સોવિયેત અને અમેરિકી ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્રોના કાર્યકરો પણ પોતપોતાની જગ્યાએ ગોઠવાઈ ગયા.

"'સાયૂઝ', આ 'મોસ્કો' બોલે છે. સલામ!" કાને ગોઠવેલા ઈઅરફોનમાં મને શબ્દો સંભળાયા. "તબિયત કેમ લાગે છે?"

"'મોસ્કો', આ 'સાયૂઝ' બોલે છે," મેં જવાબ આપ્યો. "બરાબર સંભળાય છે. તબિયત સરસ છે."

એ આખરી તાલીમ પૂરી સાજસજાવટ સાથેના પૂર્વપ્રયોગ જેવી હતી. અમે ઉડાનની આખી કામગીરી ચોક્કસ ક્રમ મુજબ "આવરી લેવાના" હતા, અને તે દરમિયાન સોવિયેત તથા અમેરિકી ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્રોએ પરીક્ષણ કરી લેવાનું હતું કે અમારા ઉડાનના નિયંત્રણ માટે તેમની તૈયારી કેટલી સંતોષકારક છે.

સોવિયેત કેંદ્ર પરનું દબાણ આખરી હદ સુધી પહોંચી ગયું હતું કારણ કે તેને બે કાર્યક્રમોનું સંચાલન એકીસાથે કરવાનું હતું: એક તો 'એપોલો'-'સાયૂઝ' ઉડાનની તૈયારીનું, અને બીજું 'સાલ્યૂત-૪' કક્ષીય મથકના ઉડાનનું. 'સાલ્યૂત-૪' મથકને થોડા વખત પહેલાં જ છોડવામાં આવ્યું હતું. અમારા દોસ્તો પ્યોતર ક્લીમૂક અને વિતાલી સેવાસ્ત્યાનોવ તેમાં ગયા હતા.

મોસ્કો અને હ્યૂસ્ટન વચ્ચે જૂનની ૨૭મી તારીખથી સીધો ટેલિફોન અને ટેલિવિઝન સંદેશવ્યવહાર ચાલુ કરી દેવામાં આવ્યો હતો. રાતો ટેલિફોન ઉપાડો એટલે હ્યૂસ્ટન જોડે સંપર્ક સધાઈ જાય. 'સાયૂઝ'-'એપોલો' ઉડાનની કામગીરી પૂરી થઈ જાય ત્યાં સુધી ચોવીસે ચોવીસ ક્લાક લાઇન ખુલ્લી રહેવાની હતી.

મને ટોમ સ્ટેફોર્ડના રૂસી ભાષામાં બોલાતા શબ્દો સંભળાયા. તેના ઉચ્ચારોમાં ઓખ્લાહોમાની બોલવાની ઢબની અસર સાફ વરતાતી હતી:

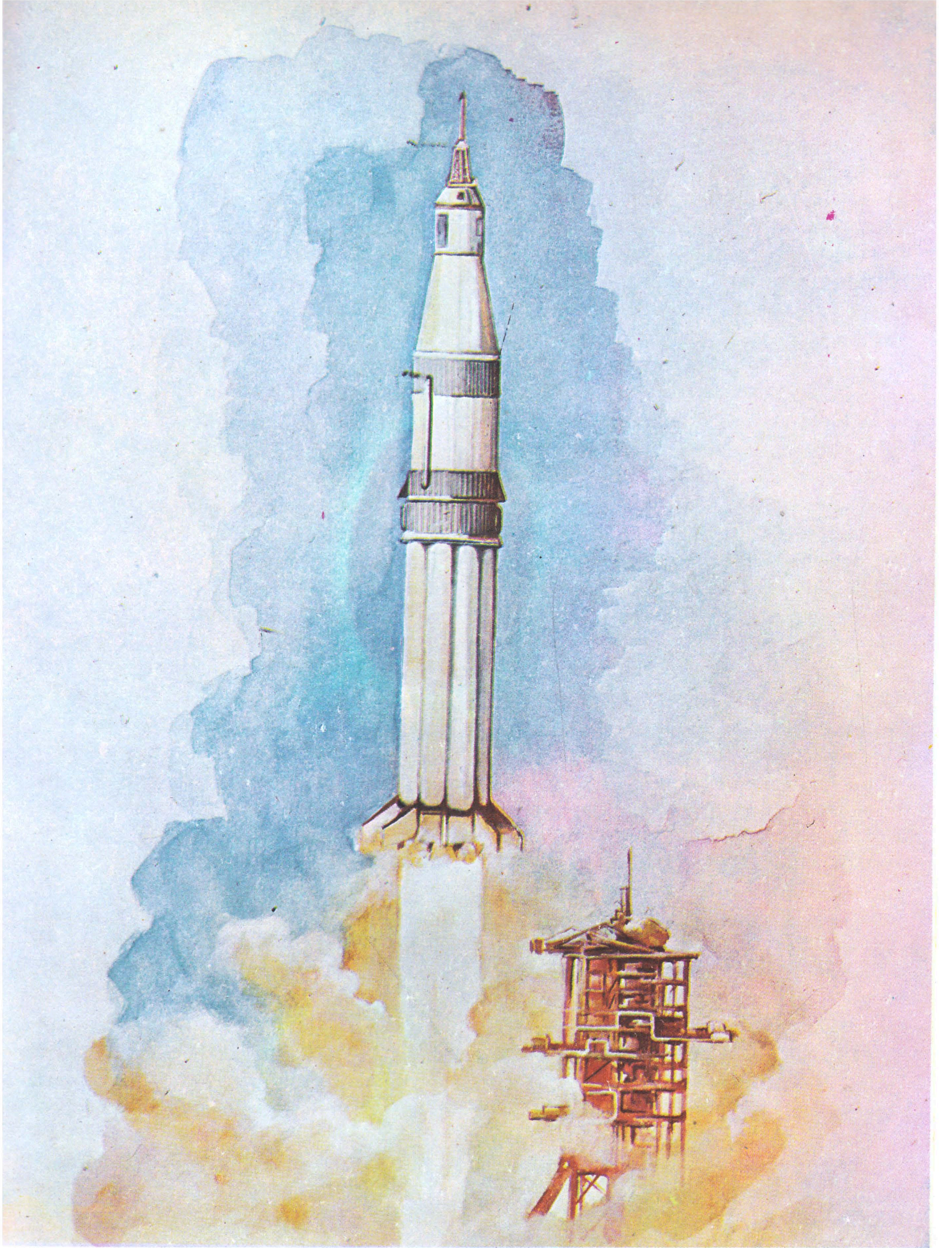
"બન્ને તરફના અવકાશયાત્રીઓ એકબીજાની જોડે તેમ જ મોસ્કો તથા હ્યૂસ્ટન સાથે વાતચીત કરી શકે છે."

મોસ્કોમાં અને હ્યૂસ્ટનમાં એવા ખાસ તાલીમ ઉસ્તાદો નીમવામાં આવ્યા હતા કે જેમનું કામ જ અમારે માટે તેમ જ પૃથ્વી પરનાં નિયંત્રણ કેંદ્રો માટે મુશ્કેલીઓ ઊભી કરવાનું હતું. તેઓ કશીક તરકીબ ઘડી કાઢતા અને તરત જ યાનની એક યા બીજી પદ્ધતિમાં "ખોટકો" પેદા થઈ જતો. અમારે એકદમ ખોટકો પારખી લઈને પદ્ધતિને પાછી સરખી કામ કરતી બનાવી દેવાની હતી.

અનુકારી જોડાણમાં ફક્ત ચાળીસેક મિનિટની જ વાર હતી ત્યારે હ્યૂસ્ટનના તાલીમ ઉસ્તાદે ફરિયાદ કરી કે 'સાયૂઝ'ના જોડાણ ઘટકની તૈયારીના સંકેત આપનારી સ્વચાલિત પદ્ધતિની કામગીરી બંધ પડી ગયેલી છે. નિયંત્રણ કેંદ્રમાં ટેક્નીશ્યનો ગૂંચવાડામાં પડી ગયા. ખોટકો જોડાણ ઘટકમાં હશે કે ખાલી ફ્યૂઝ ઊડી ગયો હશે? ઝડપથી ચકાસણી કરી લેવામાં આવે તો ખબર પડી જાય. પરંતુ એ વખતે 'સાયૂઝ' રેડિયો સંદેશની સીમાની બહાર હોય તો તેઓ ચકાસણી કેવી રીતે કરી શકે? મોસ્કોના નિયંત્રણ કેંદ્રે હ્યૂસ્ટનને વિનંતિ કરી કે અમારી જોડે સંપર્ક સાધવામાં તે મદદ કરે. હ્યૂસ્ટનના કેંદ્રે જવાબ વાળ્યો કે અમે તો 'એપોલો'ની કક્ષા આખરી રૂપમાં નક્કી કરવામાં ગળા સુધી ડૂબી ગયેલા છીએ, અને 'સાયૂઝ'ના ખોટકા ઠીક કરવાનું કામ અમારું નથી. આપણા ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્રને ખબર હતી કે આ બધી વાટાઘાટો તો કેવળ રમત જ છે. તેમ છતાં, ટેક્નીશ્યનોને હ્યૂસ્ટન કેંદ્ર પર ખીજ ચડી. તેમણે જોડાણને થોડો વખત મોકૂફ રાખી દેવાનું લગભગ નક્કી કરી નાખ્યું. એથી હ્યૂસ્ટનના માણસોને ભેજું કસવાનું કામ મળી ગયું હોત.

'સાયૂઝ'ની કાર્યટુકડીએ એકદમ મુશ્કેલીનો તોડ કાઢીને ઘડીને ઉગારી લીધી: મોસ્કો અને હ્યૂસ્ટન વચ્ચે વાટાઘાટો ચાલી રહી હતી તે દરમિયાન કુબાસોવે અને મેં આપમેળે જ સાબિત કરી દીધું કે જોડાણ પદ્ધતિ બરાબર કામ કરી રહી છે, અને સંકેતો "બંધ" થઈ જવાનું કારણ એ છે કે અવકાશયાનની જુદી જુદી પદ્ધતિઓની હાલત વિશે નિયંત્રણ કેંદ્રને માહિતી પૂરી પાડનારાં સ્વચાલિત સાધનો કામ કરતાં અટકી ગયાં છે. સોવિયેત અને અમેરિકી તાલીમ ઉસ્તાદો ખુશ થઈ ગયા. તેમને તો પહેલેથી જ બરાબર ખબર હતી કે જોડાણ પદ્ધતિ ખામીરહિત કામગીરી બજાવી રહી છે.

જાતજાતની ઉપજાવી કાઢેલી અને અટપટી મુશ્કેલીઓવાળી સહિયારી તાલીમ ત્રણ દિવસ ચાલી—જૂનની ૨૯મી તથા



'એપોલો'ને અવકાશમાં પહોંચાડનારું રૉકેટ

૩૦મી તારીખ, અને જુલાઈની પહેલી તારીખ. યાનો એકબીજાની નજીક પહોંચી જાય એ ઘડીથી યાનો પાછાં અળગાં થઈ જાય એ ઘડી સુધી અને ત્યાર પછીના બે સહિયારા વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગો પૂરા થઈ જાય ત્યાં સુધીની અમારી અને અમેરિકી દોસ્તોની સહિયારી અવકાશ કામગીરી બરાબર એટલો સમય ચાલવાની હતી.

દરમિયાનમાં, ઉડાનની આખરી તૈયારીઓ ઉડાન મથકોમાં પૂરજોસમાં થઈ રહી હતી. કેપ કાનાવેરાલ ખાતે 'એપોલો'ની ઈંધણ ટાંકીઓ ભરવાનું કામ છેક જૂનની ૧૯મી તારીખે શરૂ કરી દેવામાં આવ્યું હતું. અવકાશયાનમાં તેમ જ તેને છોડનારા 'સેટર્ન' વાહનમાં ઈંધણ ભરી લેવામાં આવ્યું હતું. હવે યાનમાંની અને તેને છોડનારા વાહનમાંની બધી પદ્ધતિઓનું પરીક્ષણ થઈ રહ્યું હતું. સોવિયેત ઉડાન મથક બાઈકોનૂરમાં 'સાયૂઝ'ની ઈંધણ ટાંકીઓ જુલાઈની પહેલી તારીખે ભરાઈને તૈયાર થઈ ચૂકી હતી.

સહિયારી તાલીમ જુલાઈની પહેલી તારીખે સાંજે પૂરી થઈ ગઈ. મેં આખરી શબ્દો હ્યૂસ્ટન કેંદ્રને કહ્યા:

"'એપોલો' દેખાય છે. જોડાણ માટે આગળ આવી રહ્યું છે."

દસ મિનિટ પછી હું ઝપાટાબંધ મારી ઑફિસમાં પહોંચી ગયો. તરત જ તાલીમનો પોશાક કાઢી નાખીને મેં મારી દીકરીઓ વિકા અને ઓકસાનાને ટેલિફોન કરીને પૂછ્યું કે મારી જોડે હોજમાં તરવા જવાની તૈયારી છે કે નહિ.

"પણ ઉતાવળ નથી," મેં કહ્યું, "તે પહેલાં મારે હજી પાંચ કિલોમીટર દોડવાનું બાકી છે."

કાયાને નિરંતર કસેલી રાખવાની વાત એક પળ પણ ભૂલવાનું જરાય પાલવે જ નહિ. ડૉક્ટરો બહુ કડક માણસો હોય છે. તેમની સામે કોઈ જાતનાં બહાનાં ચાલે નહિ. સોવિયેત અને અમેરિકી તબીબો વચ્ચે સમજણ થઈ ચૂકી હતી કે તેઓ ઉડાનથી ૧૨૦ દિવસ પહેલાં, પછી ૪૫ દિવસ પહેલાં, પછી ૩૦ દિવસ પહેલાં, પછી ૧૫ દિવસ પહેલાં, અને પછી ૫ દિવસ પહેલાં અમારી શારીરિક તપાસ કરશે. એ પૂરા સમય દરમિયાન તેમણે અમારી શારીરિક હાલત પર ચાંપતી નજર રાખી. શરીરના એક ભાગમાંથી કૃત્રિમ રીતે બધું લોહી ખેંચી લઈને બીજા ભાગમાં ભરી દે એવા ખાસ સાધન વડે તેમણે પરીક્ષણ કર્યું, અને જાતજાતનાં બીજાં પરીક્ષણો પણ કર્યાં (મારા નાનેરા દોસ્ત, અણગમતાં પણ જરૂરી તબીબી પરીક્ષણોનો થોડોઘણો અનુભવ તને પણ થયો જ હશે). તેમનાં ફરમાનો મુજબ અમારે તાકાત માપક સાધનોનાં પેડલો પણ સતત ચલાવવાં પડયાં. એવું ઘણું ઘણું અમારે કરવું પડયું. અને એ બધું કરી લીધા પછીયે, સાધારણ શરદી થઈ જાય તો કાર્યટુકડીમાંથી નામ છેકાઈ જાય. ના, ભાઈ, મેં તો નક્કી કરી લીધું કે નામને ટુકડીમાં કાયમ રાખવા માટે થોડાક કિલોમીટર દોડી લેવું અને હોજમાં જઈને તરી લેવું બહેતર છે.

બાઈકોનૂર તરફ રવાના

અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓ થોમસ સ્ટેફોર્ડ, વેન્સ બ્રાન્ડ, અને ડોનાલ્ડ સ્લેટન ૧૯૭૫ના જુલાઈની બીજી તારીખે હ્યૂસ્ટનથી વિમાનમાર્ગે કેપ કાનાવેરાલના કેનેડી અવકાશ મથકે જવા રવાના થઈ ગયા. બીજે દિવસે અમે ઝ્વ્યોઝ્દનીથી બાઈકોનૂર જવા નીકળી ગયા.

વિદાય હંમેશાં ગમગીન હોય જ. ઝ્વ્યોઝ્દનીના સઘળા રહેવાસીઓ અને કેટલાય મહેમાનો અમને વિદાય દેવા ભેગાં થઈ ગયાં. તેમણે સૌએ શુભ કામનાઓ જાહેર કરી. મેં કહ્યું:

"બધું સલામત પાર પડશે."

અમારું ટી.યુ. ૧૩૪ જેટ વિમાન દિવસના ત્રણ વાગ્યે ગગનમાં ઊડયું અને બાઈકોનૂર તરફ રવાના થઈ ગયું.

આગલી રાતે અમે ચારેય જણ — આનાતોલી ફિલીપચેન્કો, નિકોલાઈ રુકાવીશનિકોવ, વાલેરી કુબાસોવ, અને હું — ક્રેમલિનમાં લેનિનની ઑફિસમાં જઈ આવ્યા હતા.

આપણે ત્યાં પરંપરા બની ગઈ છે કે અવકાશયાત્રીઓ ઉડાન મથકે જતાં પહેલાં લેનિનને શ્રદ્ધાંજલિ અર્પણ કરે.

પોતાના દેશના લોકો માટે, આખી દુનિયાના લોકો માટે, તેમણે જેટલું કર્યું છે એટલું કરનારો બીજો કોઈ ઈન્સાન મારી જાણમાં નથી. તેમની ટૂંકી જિંદગી — લેનિનનો દેહાંત ૫૩ વરસની ઉંમરે થયો હતો — જગતના ઈતિહાસમાં અજોડ ઝળકતી સિદ્ધિ પ્રદર્શિત કરે છે. તેમની મહાનતા, તેમની તેજસ્વી બુદ્ધિપ્રભા, અને તેમની અસાધારણ વિનમ્રતાને બિરદાવતાં હું કદી થાકતો નથી.

૧૮૪૮માં મોસ્કોના એક અખબારમાં નાનકડી ખબર છપાઈ હતી: "નાગરિક નિકીફોર નિકીતિનને ચંદ્રના ઉડાનની બળવાખોર વાતો કરવા બદલ હદપારીની સજા કરીને કિરગિઝિયાના બાઈકોનૂર ગામમાં રહેવા મોકલી દેવામાં આવ્યો છે."

પછી ૧૯૧૭નું વરસ આવ્યું. જ્યાં મોટા ભાગના માણસો લખી કે વાંચી નહોતા શકતા એવો આપણો કંગાલ દેશ મહાન ઑક્ટોબર સમાજવાદી ક્રાંતિના પરિણામે નવું જીવન ઘડવા ખડો થઈ ગયો. અને એ ક્રાંતિને મોખરે લેનિન હતા.

એ પુરાણું અખબાર પ્રગટ કરનારાઓ કદી ધારણાયે કરી શક્યા હોત ખરા કે એકસો વરસથી થોડાક વધારે સમય બાદ — અને એટલો સમય ઈતિહાસની નજરે જોતાં તો સાવ ટૂંકો ગાળો જ ગણાય — બહુ દૂર આવેલું અને અટૂલું પડેલું "કિરગિઝિયાનું બાઈકોનૂર ગામ" એવા મથકમાં પલટાઈ જવાનું હતું કે જ્યાંથી લોકોએ પૃથ્વીનો પહેલો કૃત્રિમ ઉપગ્રહ છોડયો, પછી યૂરી ગાગારિનને અવકાશયાનમાં અવકાશયાત્રાએ મોકલ્યો, અને હવે તેઓ અવકાશયાનોને

કેવળ ચંદ્ર સુધી જ નહિ પરંતુ મંગળ તથા શુક્રના ગ્રહો સુધી પણ મોકલી રહ્યા છે?

અને બાઈકોનૂર અવકાશનું પહેલું ઉડાન મથક બની ગયું તેનો યશ ખાસ તો લેનિનને ફાળે જાય છે, અને લેનિનની આગેવાની હેઠળ જુલમી સત્તાને ઉથલાવી પાડનારા તથા પોતાના દેશના સ્વામી બની જનારા લોકોને ફાળે જાય છે.

મને બાઈકોનૂર પ્યારું છે. હું અવકાશયાત્રીઓની હરોળમાં જોડાનારા પ્રથમ આદમીઓમાંનો એક હતો, અને મારા નવા દોસ્તો મને તરત જ ગમી ગયા હતા—ખાસ કરીને ગાગારિન. અવકાશયાત્રીઓ હંમેશાં એકબીજાને "સંકેતનામ" અથવા હુલામણાં નામ આપતા હોય છે, અને મારું એવું નામ હતું "બ્લોન્દીન" (સોનેરી જુલફાં).

ગાગારિન બહુ ખુશમિજાજ આદમી હતો. વળી એટલા બધા નરમ સ્વભાવનો કે શરમાળ લાગે. તે કોઈ પણ મુશ્કેલીથી છટકી જવાની કોશિશ કદી ન કરતો, બીજા લોકો જેવા બનવાના અથવા બીજા લોકોથી નિરાળા બનવાના કશા ખ્યાલોથી ક્યારેય દોરવાઈ ન જતો. મુશ્કેલી ઊભી થઈ હોય ત્યારે બધું સરળ ચાલતું હોવાનો ઢોંગ તે કદી ન કરતો, અને બધું સરળ ચાલતું હોય ત્યારે ભારેખમ બનીને પોતાને આનંદવિનોદની જરૂર જ ન હોવાનો દેખાવ પણ ક્યારેય ન કરતો. વળી જ્યારે તેને લાગે કે પોતે કશુંક ખોટું કર્યું છે ત્યારે તેનો એકરાર કરી લેવામાં તે જરાય અચકાતો નહિ.

૧૯૬૧ના એપ્રિલની ૧૨મી તારીખનો દિવસ હું કદી નહિ ભૂલું. ગાગારિનના ઐતિહાસિક ઉડાનની ૨૦મી મિનિટ હતી. તેનો સંકેત શબ્દ 'કેદર' (દેવદાર) હતો. ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્ર તરફથી 'કેદર'ને અવકાશ અંગે તેના મનમાં પહેલી છાપ વિશે—અવકાશ અંગે કોઈ માનવીના મનમાં તદ્દન પહેલી જ વાર પડેલી છાપ વિશે, અવકાશમાંથી પૃથ્વી કેવી લાગે છે તેને વિશે, અને યાનની પદ્ધતિઓની કામગીરી કેવી ચાલે છે તેને વિશે પૂછવામાં આવ્યું. ગાગારિને તરત જ સ્વસ્થ ભાવે ટૂંકા જવાબો આપ્યા. એ રેડિયો વાતચીતની ટેપ જાળવી રાખવામાં આવી છે. તેણે પૂછ્યું: "હું 'કેદર' છું. મારો ઉડાનપથ કેમ છે? બરાબર છે?" તે પોતાની ભ્રમણકક્ષાને ઉડાનપથ કહેતો. મેં જવાબ આપ્યો: "'કેદર', તમારો ઉડાનપથ બરાબર ધોરણસર છે." પછી તેણે કહ્યું: "સરસ. 'બ્લોન્દીન'ને સલામ." આ વાતચીત સવારે નવ ને સત્તાવીસ મિનિટે થયેલી.

મને બેહદ ખુશી થઈ કે યૂરીએ મને ઓળખી લીધો અને અવકાશમાં મારું નામ ઉચ્ચાર્યું.

થોડા વખત પછી મને પોતાને જ અવકાશમાં મોકલવામાં આવ્યો. વળી મારી કામગીરીમાં તો યાનમાંથી નીકળીને અવકાશમાં "ચાલવાનું" સામેલ હતું. "ચાલતી" વેળા મને આઝાદીની એવી લાગણી થયેલી કે તેનું વર્ણન શક્ય જ નથી—એ અતાગ અવકાશ મહાસાગરમાં મારા હલનચલનને અવરોધે એવું કશું જ નહોતું.

બીજું એક નામ પણ હું હંમેશાં અહેસાનની લાગણીથી યાદ કરું છું. એ નામ છે સેર્ગેઈ પાવલોવિચ કોરોલ્યોવનું. હું તેમની વાતો તો પ્યારભર્યા દિલે કલાકો સુધી કરી શકું. અવકાશના પંથની અમારી આખી જિંદગી એ સરસ ઇન્સાન જોડે સંકળાયેલી છે. તેમની સાથેની મુલાકાતના બે પ્રસંગો મને સૌથી વધારે યાદ છે. એક તો જ્યારે અમને 'વોસ્ખોદ-૨' અવકાશયાનની અંદર જઈ આવવા માટે બોલાવવામાં આવેલા ત્યારે. કોરોલ્યોવે મને યાનના વાયુ તાલકમાં થઈને અંદર જવા તથા બહાર નીકળવાનું કહ્યું. તેમણે મારી પસંદગી અકસ્માત્ કરેલી કે પહેલેથી નક્કી કરી રાખેલી તેની મને ખબર નથી. પણ હું તો જાણે સાતમા સ્વર્ગમાં પહોંચી ગયો. એ વખતે અવકાશમાં "ચાલનાર" પહેલા ઇન્સાનનું સ્થાન હાંસલ કરવાની વાત મારી જિંદગીની નેમ બની ગઈ.

બીજો પ્રસંગ પણ બાઈકોનૂરમાં બનેલો—મને અને પાવેલ બેલ્યાયેવને જ્યાંથી અવકાશના ઉડાને રવાના કરવામાં આવેલા એ મંચ પર બનેલો. અમે અમારા રૉકેટ પાસે ઊભા હતા અને ઉપર અમારા અવકાશયાન 'વોસ્ખોદ-૨' સુધી પહોંચવાની લિફ્ટમાં દાખલ થવાની તૈયારીમાં હતા. અમને વિદાય આપવા આવેલા ઘણા લોકો મોજૂદ હતા. કોરોલ્યોવ સ્વસ્થ અને ખુશાલ હતા. ઉડાન થવાનું હોય ત્યારે એક એક પળ કીમતી હોય છે. એટલે તેમણે સાવ ટૂંકમાં કહ્યું:

"મારે ફક્ત એટલું જ કહેવાનું છે કે યાનમાંથી બહાર નીકળીને તરત પાછા અંદર ચાલ્યા જજો. સૂરજના વાયરા તમને મદદગાર નીવડો!"

પરંપરા મુજબ, અવકાશયાનને વહેલી સવારે જ મંચ પર પહોંચાડી દેવામાં આવે છે. અમારું ૪૯ મીટર લાંબું 'સાયૂઝ-૧૯' યાન જુલાઈની ૧૨મી તારીખે સવારે સાત વાગ્યે ગોઠવાઈ ગયું હતું.

રૉકેટ પૃથ્વી પર અસાધારણ સુંદરતા ધરાવતી વસ્તુ લાગે છે. પણ હું જાણું છું કે અવકાશમાં અવકાશયાન ઊડતું હોય અને તેની પાછળ તારલિયાનાં ઝૂમખાં ટમટમતાં હોય એ દેખાવ તેનાથીયે વધારે સુંદર હોય છે.

પંદર વરસ પહેલાં, યૂરી ગાગારિન થોડી વારમાં જ અવકાશમાં ઊડવાનો હતો ત્યારે બાઈકોનૂરમાં મહાન ત્સિઓલ્કોવ્સ્કીના શબ્દો ટાંકવામાં આવ્યા હતા.

તેણે કહેલું: "માનવજાતિ કાયમ પૃથ્વી પર જ નહિ પડી રહે. પ્રકાશ અને અવકાશની શોધમાં તે પહેલાં તો હિંમત કરીને વાતાવરણની કિનારીઓ સુધી પહોંચી જશે, અને આખરે સૂરજની આસપાસના તમામ અવકાશની ઉપર ફતેહ હાંસલ કરી લેશે." ત્સિઓલ્કોવ્સ્કીએ ભાખેલું ભવિષ્ય સાચું પડી રહ્યું છે.

'સાયૂઝ-૧૯'ના ઉડાનની બધી આખરી તૈયારીઓ પૂરી થઈ ગઈ. અમને ખબર પહોંચાડવામાં આવી કે 'એપોલો' પણ ઉડાન માટે તૈયાર છે.

સ્ટેફોર્ડે રેડિયો સંદેશ પાઠવ્યો કે "વ્સ્યો ઓચેન ઓકે." તેનો અર્થ હતો કે "બધું બરાબર છે".

છેલ્લા થોડાક દિવસો દરમિયાન અમેરિકામાં હવામાન વણસ્યું હતું. ઝંઝાવાતો અને ગાજવીજ થતાં રહ્યાં હતાં. 'એપોલો'ને વીજળીથી બચાવવા માટે તેને ઢાંકીને રાખવામાં આવ્યું હતું.

અમારી બસ ઉડાન મંચ તરફ રવાના થઈ ગઈ. રૉકેટ પાસે લોકોની ઠઠ જામેલી હતી. મેં અને કુબાસોવે અવકાશ પોશાક પહેર્યા હતા. એ પોશાક અવકાશમાં તદ્દન જરૂરી હોય છે પણ પૃથ્વી પર જરાય માફક ન આવે. અમે બેઉ બસમાંથી નીચે ઊતર્યા. મેં રિપોર્ટ કર્યો:

"'સાયૂઝ-૧૯'ની કાર્યટુકડી ઉડાન માટે તૈયાર છે."

મારો અવકાશનો પહેલો સંકેત શબ્દ 'આલ્માઝ' (હીરો) હતો. સામાન્ય રીતે અવકાશયાત્રીને પહેલા ઉડાનમાં જે સંકેત શબ્દ આપવામાં આવે તેને જ પછીનાં ઉડાનોમાં ચાલુ રાખવામાં આવે છે. પરંતુ આ વખતે મને અને કુબાસોવને નવો સહિયારો સંકેત શબ્દ આપવામાં આવ્યો--'સાયૂઝ'. અમેરિકીઓને જેવી રીતે અમારા યાનનું નામ ગમી ગયું હતું એવી જ રીતે અમારો સંકેત શબ્દ પણ પસંદ પડયો. તેમણે કહ્યું કે 'સાયૂઝ' શબ્દનો અર્થ સંઘ થાય છે એટલે તે અવકાશમાં આપણી સહિયારી કામગીરીના અસલ મુદ્દાને બરાબર બંધબેસતો છે.

અમારો સંકેત શબ્દ અમને પણ ગમ્યો.

અમે લિફ્ટ મારફત રૉકેટના ટોચના વિભાગમાં પહોંચી ગયા અને આસપાસ નજર ફેરવી લીધી. પછી છેલ્લી વાર હાથ હલાવ્યા, અલવિદા કહી લીધી.

અમે અવકાશયાનમાં પોતપોતાની જગ્યાએ ગોઠવાઈ ગયા. સમય જાણે પાછળ ખસવા લાગ્યો.

એ ઘડીએ મને થયેલી લાગણીઓનું બયાન હું એક જ રીતે કરી શકું એમ છું—ગંભીરતા અને ખુશીની. અમે ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્ર જોડે વાતચીત શરૂ કરી દીધી, અને આજકાલ સઘળાં બાળકોને જાણીતા થઈ ગયેલા શબ્દોની વાટ જોવા લાગ્યા:

"ઉડાન કળ તૈયાર!"

"એક..."

"બે..."

યાનમાં બધું તદ્દન બરાબર હાલતમાં હતું.

રૉકેટને ટેકો આપવા માટે ગોઠવેલા સઘળા સોપાન મંચ ખસેડી લેવામાં આવ્યા. પછી હુકમ કાને પડયો:

"વીજળી સંચાર!"

"ઉડાન ચાલુ!"

મેં મારી ઘડિયાળ પર નજર નાખી. મોસ્કો સમય મુજબ, દિવસના ત્રણ ને વીસ મિનિટ થઈ હતી.

પૃથ્વી પરથી હાલતના અહેવાલો એક એક સેકંડે આપવામાં આવતા હતા. અમને દરેકે દરેક શબ્દ સંભળાતો હતો. ભાર વધારો કળી શકાતો હતો, યાનનો વેગ વધવા લાગ્યો અને પૃથ્વીના ગુરુત્વાકર્ષણને મારી હઠાવતો વધતો રહ્યો.

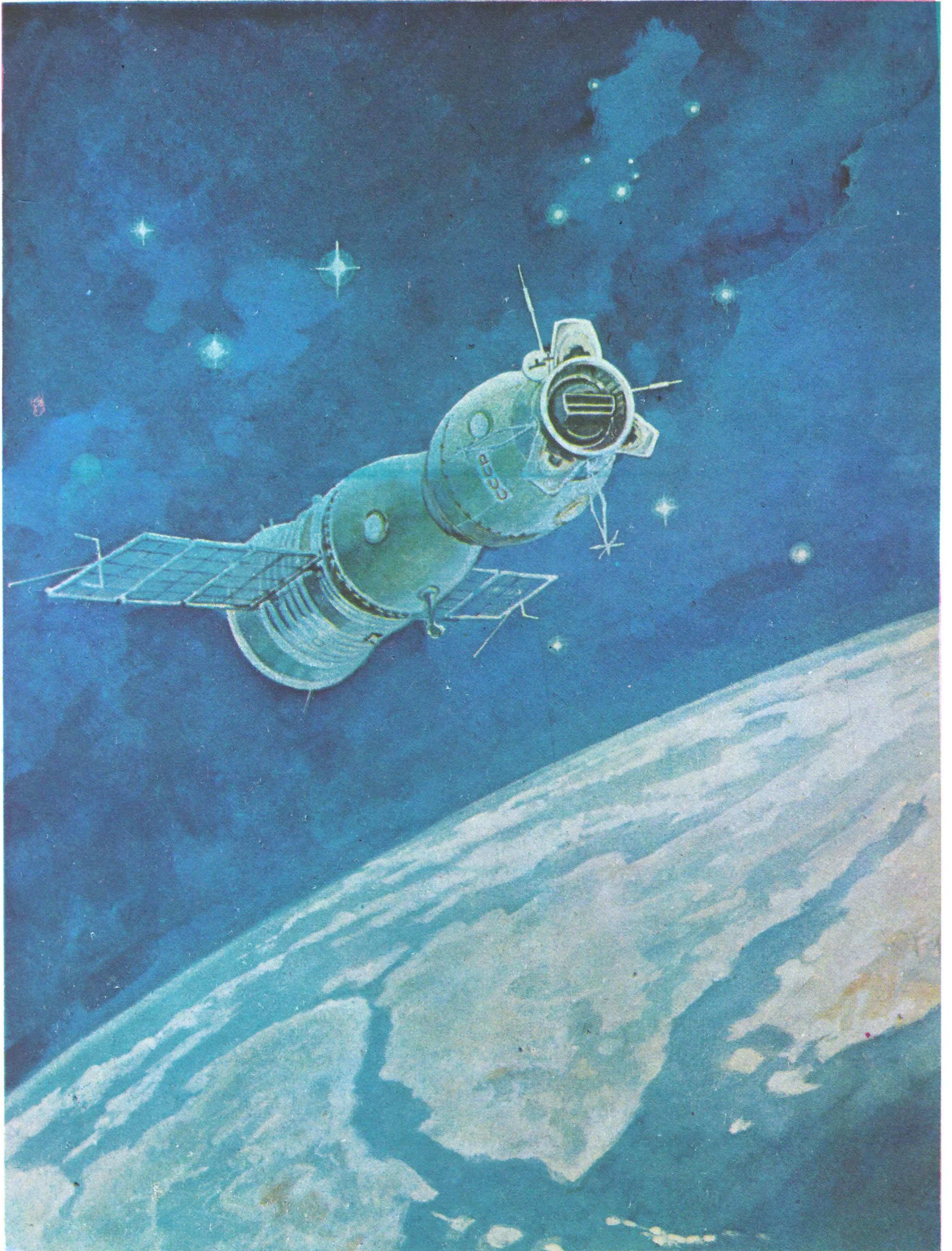
અમે અવકાશમાં પહોંચી ગયા અને ભાર વધારાની હાલત ભારહીનતાની હાલતમાં પલટાઈ ગઈ ત્યારે અમને થોમસ સ્ટેફોર્ડનો રેડિયો સંદેશ મળ્યો:

"જલદી મળીશું."

ટેલિવિઝન વિવરણકારે વચ્ચે બોલતાં સ્ટેફોર્ડને કહ્યું:

"ધીરજ, ભાઈ! હજી બે દિવસની વાર છે."

'એપોલો' કેપ કાનાવેરાલથી રાતના ૧૦ ને ૫૦ મિનિટે અવકાશ તરફ ધસવા લાગ્યું.



અવકાશયાન 'સાયૂઝ' ઉડાન દરમિયાન

જેની અમે બે વરસ કરતાં વધારે સમયથી તાલીમ લઈ રહ્યા હતા, અને આખી દુનિયા અદ્ધર શ્વાસે જેની વાટ જોઈ રહી હતી, એ કામગીરી શરૂ થઈ ગઈ. 'સાયૂઝ-૧૯' લગભગ યોજના મુજબ જ ભ્રમણકક્ષામાં દાખલ થયું. પૃથ્વી ફરતે આરંભના ચકરાવા સરખા વર્તુળમાં નહોતા થયા. તેના લાંબા વર્તુળના વળાંકો પૃથ્વીથી નજીકમાં નજીક ૧૮૬ કિલોમીટરના અંતરના બિંદુએ અને વધારેમાં વધારે દૂર ૨૨૧ કિલોમીટરના અંતરના બિંદુએ થઈ રહ્યા હતા. 'એપોલો' અવકાશમાં દાખલ થયું ત્યારે તે અમારાથી લગભગ ૬૦૦૦ કિલોમીટરના અંતરે હતું. 'સાયૂઝ'ની સફર ચાલુ રહી અને 'એપોલો' તેનાથી નીચલી ભ્રમણકક્ષામાં વધારે વેગે ધસતું ધીરે ધીરે 'સાયૂઝ'ને આંબી જવા લાગ્યું.

'એપોલો' સાથેનું અમારું મિલન જે ભ્રમણકક્ષામાં આયોજવામાં આવ્યું હતું તેને સાધી લેવાનો પહેલો દાવપેચ અમે અમારા ચોથા ચકરાવા દરમિયાન કર્યો. તેને માટે મેં યાનને વેગ વધારા સારુ તૈયાર કર્યું. દરમિયાનમાં કુબાસોવે સ્વચાલનનાં સાધનો તૈયાર કરી લીધાં. નક્કી કરેલા સમયે અમે એ સાધનોને ચાલુ કરી દીધાં એટલે યાન સ્વચાલિત વિમાનની જેમ સફર કરવા લાગ્યું. મેં બરાબર સમયપત્રક મુજબ ઍંજિન ચાલુ કરી દીધું. યાન વધારે ઊંચે ગયું અને વધેલી ઊંચાઈ અમે કળી શક્યા. અમને જરાક ભાર વધારો લાગ્યો. નક્કી કરવામાં આવેલા વખતથી લગભગ એક સેકંડનો જ ફરક હશે ત્યારે મેં ઍંજિન બંધ કરી દીધું. પૃથ્વી પર કરી લેવામાં આવેલી સમજણ મુજબની ભ્રમણકક્ષા સાધી લેવાનું કામ ખૂબ જવાબદારીનું હતું. તેનું કારણ હું તને સમજાવું.

નાનેરા દોસ્ત, ધાર કે અવકાશયાન ભ્રમણકક્ષામાં ફરતું હોય ત્યારે તેનો વેગ અગાઉ કરેલી ગણતરીઓ મુજબના વેગથી એક સેકંડે એક મીટર જેટલો વધી જાય. આમ જોઈએ તો એક સેકંડે એક મીટર એટલે નજીવી બાબત ગણાય. પરંતુ કક્ષાને બીજે છેડે એ "નજીવી" બાબતથી સાડા ત્રણ કિલોમીટરનો ફરક પડી જાય. વળી યાનને પૃથ્વી ફરતે ચકરાવો લેવામાં અગાઉ કરેલી ગણતરીઓ મુજબના સમયથી "ખાલી" બે જ સેકંડ વધારે લાગે, અને મૂળ ગણતરીઓ મુજબની તેની જગ્યા અને ખરી જગ્યા વચ્ચે પંદર કિલોમીટર જેટલો ફરક પડી જાય. યાનનો અવકાશમાં રહેવાનો સમય જેમ જેમ વધતો જાય તેમ તેમ એ ફરક પણ એટલા પ્રમાણમાં વધતો જાય, અને અવકાશમાં મિલન સાધનારાં બે યાનો આખરે એકબીજાથી તદ્દન વિખૂટાં પડી જાય.

બિચારા માનવીઓ માટે આપમેળે અને એકલા એકલા આ સમસ્યાને પહોંચી વળવાનું કામ વધારે પડતું થઈ જાય. એટલે અટપટાં કામ ઝડપથી તથા કુશળતાથી કરી શકે એવાં કોમ્પ્યુટરોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. પરંતુ યાનના સંચાલનનું અને તેને સંભાળવાનું કામ તો માનવીએ જ કરવાનું હોય છે. કોમ્પ્યુટરો તો તેને તેનું કામ બહેતર કરવામાં કેવળ મદદગાર જ બની શકે. એટલે અવકાશયાત્રીમાં ગણિતના અઘરા સવાલો ઉકેલવાની આવડત હોવી જોઈએ. તેનામાં એવી આવડત ન હોય તો તે અવકાશમાં ચોક્કસ માર્ગ ભૂલી જ જવાનો.

ભ્રમણકક્ષામાં પહેલો સુધારો કરી લીધા પછી અમે, જોડાણ કક્ષાને આખરી રૂપમાં સરખી કરી લેવા માટે, સત્તરમા ચકરાવામાં ફરી એવો જ દાવપેચ કર્યો. હવે યાન પૃથ્વી ફરતે લાંબા વર્તુળમાં નહિ પરંતુ બરાબર સરખા ગોળાકાર વર્તુળમાં ૨૨૫ કિલોમીટરના અંતરે ચકરાવા લેવા લાગ્યું. 'એપોલો'ની કાર્યટુકડીએ પણ 'સાયૂઝ' નજરમાં રહે એટલા અંતરે તેને રાખવા માટે પહેલો દાવપેચ કર્યો.



અવકાશયાન 'એપોલો' ઉડાન દરમિયાન

અમે અવકાશમાં દાવપેચની સાથે બીજું મહત્ત્વનું કામ સાંકળી લીધું. મેં અને કુબાસોવે જીવવિજ્ઞાનને લગતા કેટલાક પ્રયોગો જુલાઈની પંદરમી તારીખે શરૂ કરી દીધા હતા, જેમાં છોડવામાં બીજ અને દાનિયો રેરિઓ નામે ઓળખાતી જળચરઘર માછલીના બચ્ચા સંબંધી પ્રયોગો સામેલ હતા. એવા જ એકસરખા પ્રયોગો આનાતોલી ફિલીપચેન્કો અને નિકોલાઈ રુકાવીશનિકોવ કરી ચૂક્યા હતા, અને અમારી નેમ તેમનાં પરિણામોની જોડે અમારાં પરિણામોને સરખાવી જોવાની હતી.

ભારહીનતા વિશે થોડીક વાતો જણાવું. તને તો ખબર છે કે પૃથ્વી પર અનુભવવા મળતું ગુરુત્વાકર્ષણનું જોર અવકાશમાં હોતું જ નથી. એટલે અમે યાનમાં ચાલવાને બદલે તરતા રહીએ છીએ. ભારહીનતાથી ટેવાઈ જવાનું કામ ખાસી ઝડપથી પતી જાય છે, અને ઊંચાઈની કોઈ સીમા નહિ ને નીચે તળિયું નહિ એવી હાલત સારી પેઠે ખુશનુમા હોય છે—શરત એટલી જ કે તાલીમ બરાબર થયેલી હોવી જોઈએ. ભારહીનતા ખુશનુમા લાગતી હોવા ઉપરાંત બહુ ઉપયોગી પણ છે. અવકાશમાં ધાતુનું સાંધણ કરનારા પહેલા માનવી કુબાસોવે સૂચન કરેલું કે અવકાશમાં ધાતુઓને ગાળવાથી તેઓના એવા નવા ગુણધર્મો જાણવા મળશે કે જે પૃથ્વી પર જાણી શકાતા નથી. એટલે 'સાયૂઝ'-'એપોલો' કાર્યક્રમમાં "અવકાશ ભઠ્ઠી" નામે પ્રયોગની જોગવાઈ કરવામાં આવી હતી. અમારે ખોળી કાઢવાનું હતું કે અવકાશ ભઠ્ઠીમાં ૧૧૦૦° સેન્ટિગ્રેડ ગરમીમાં કેવી કેવી નવી સામગ્રી—ધાતુઓ અને અર્ધચાલકો—મેળવી શકાય છે.

આરંભનાં અવકાશ ઉડાનોના સમયે કોરોલ્યોવે કહેલું: "માનવજાતિ મારા મનમાં એવા માણસની યાદ તાજી કરાવે છે કે જે બળતણ માટે જંગલમાં જઈને લાકડાં ભેગાં કરવાને બદલે પોતાના ઘરને પાડી નાખીને તેમાંથી લાકડાં કાઢી લેતો હોય."

તું કદાચ પૂછવાનો કે લોકોને નવી સામગ્રીની શી જરૂર છે. આપણે પોલાદનો દાખલો લઈએ. એ ખૂબ જ મજબૂત ધાતુના ટુકડાને પાણીમાં નાખો કે તરત જ તે અંદર ડૂબી જાય છે. એમ બને છે કારણ કે પોલાદનો વિશિષ્ટ ભાર પાણીની સરખામણીમાં અનેક ગણો વધારે હોય છે. પરંતુ અમને જાણવા મળ્યું કે અવકાશમાં તદ્દન જુદી જાતનું પોલાદ બનાવી શકાય છે, તેનો દેખાવ ફીણ જેવો હોય છે. એટલે તેને નામ પણ બરાબર એવું જ આપવામાં આવ્યું છે—ફીણ પોલાદ. એ નવી વસ્તુમાં ૯૦ ટકા ગૅસ હોય છે અને ફક્ત ૧૦ ટકા સાધારણ પોલાદ હોય છે. ફીણ પોલાદ પાણીમાં ડૂબી નથી જતું, પરંતુ તેની મજબૂતી સાધારણ પોલાદ જેટલી



બારીમાંથી દેખાતી પૃથ્વી

જ હોય છે. ફીણ પોલાદ નવાં વિમાનો તથા મોટરગાડીઓ તેમ જ બેશક અવકાશયાનો બનાવવામાં બહુ ઉપયોગી સાબિત થશે. એ ઉપરાંત, પ્રકાશિક સાધનો સારું આદર્શ પ્રમાણની ચોખ્ખાઈ ધરાવતો કાચ અને બીજી ઘણી ઉપયોગી વસ્તુઓ અવકાશમાં બનાવી શકાય.

નાનેરા દોસ્ત, થોડામાં કહું તો અવકાશમાં ઘણું ઘણું બનાવી શકાય. આગામી વરસોમાં અવકાશના મુસાફરો હશે ઈજનેરો, ટેક્નીશ્યનો, અને કામદારો. અવકાશમાંની ભ્રમણકક્ષાઓમાં નવી નવી સામગ્રી બનાવવાની શક્યતાઓ ખોળી કાઢવાની બાબતમાં સોવિયેત યુનિયન અને અમેરિકા જરાય વખત ગુમાવ્યા વગર મશગૂલ બની ગયાં છે. છેક ૧૯૨૮માં ત્સિઓલ્કોવ્સ્કીએ લખેલું કે "વખત જતાં માનવી અવકાશમાં રહેઠાણો બનાવશે. સૂરજ એવાં રહેઠાણોથી ઘેરાઈ જશે, અને લોકોના ઉપયોગ માટે મોજૂદ સાધનસંપત્તિ વધીને અબજો ગણી થઈ જશે."

અણધારી ઘટનાઓ

અવકાશનાં ઉડાનો અણધારી ઘટનાઓ વગર ભાગ્યે જ પાર પડતાં હોય છે. 'સાયૂઝ'માં ઉડાનને પહેલે દિવસે જ ટેલિવિઝન પદ્ધતિની "રોશની બુઝાઈ ગઈ", અને 'એપોલો'માં વાયુ તાલકની એક બારી અચાનક જ એવી સજ્જડ જકડાઈ ગઈ કે ગમે એટલી મહેનત કરવા છતાં હલે જ નહિ. બીજી અણધારી મુશ્કેલીઓ પણ ઊભી થઈ. તેના પરિણામે, અમેરિકી દોસ્તો, કુબાસોવ, અને હું જુલાઈની ૧૫મીની રાતે નીંદર કરવાને બદલે સખત મહેનતમાં ડૂબેલા રહ્યા.

મોસ્કોમાં અને અમેરિકામાં ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્રોમાં 'સાયૂઝ' તથા 'એપોલો'ના ખોટકાઓનું ઝડપી પરીક્ષણ કરવામાં આવ્યું. અમારા ટેલિવિઝનની મરામત થોડી વારમાં જ થઈ ગઈ. અમારા યાનના જુદા જુદા ટીવી કૅમેરાઓને ટ્રાન્સમિટરની સાથે જોડનારો હિસ્સો બગડી ગયો હતો. "બગડી ગયેલા" હિસ્સાને અળગો કરી નાખીને કૅમેરા સીધેસીધા ટ્રાન્સમિટરમાં જોડી દેવાનું નક્કી કરવામાં આવ્યું. પૃથ્વી પરની સહાયક કાર્યટુકડીના કમાંડર વ્લાદીમિર દ્ઝાનિબેકોવે આખી કામગીરી ઝડપથી પતાવી નાખી અને અમને ભલામણો મોકલી. અમે મરામત ત્રણ તબક્કામાં કરી. જુલાઈની પંદરમીએ સાંજે અને રાત દરમિયાન અમે કક્ષીય વિભાગમાં "બીમાર"હિસ્સાવાળી તકતી ખોલી નાખીને હઠાવી દીધી. જુલાઈની સોળમીએ મરામત શરૂ કરીને અમે વીજળીના વહેણનો નવો માર્ગ બનાવી લીધો. ૧૬મીની સાંજે કરોડો ઘરોમાં લોકોએ અમને ટેલિવિઝન પર જોયા. તે રાતે અમને નીરખનારા માણસોનું કહેવું છે કે અમે ખુશ દેખાતા હતા.

અમે ખુશ તો હતા જ. વ્લાદીમિર દ્ઝાનિબેકોવે પૃથ્વી પર જે વીજળી રોધક પટ્ટીનો ઉપયોગ કરેલો તે યાનમાં અમારી પાસે નહોતી, એટલે અમે સાધારણ પ્લાસ્ટરની પટ્ટીનો ઉપયોગ કર્યો. તરકીબ કારગત થઈ ગઈ.

અમેરિકી દોસ્તો પણ હઠીલી બારીને દુરસ્ત કરવાની મહેનત કરીને પછી સૂઈ ગયા. દરમિયાનમાં હ્યુસ્ટનમાં ટેકનીશ્યનો ખોટકાનું કારણ ગોતી કાઢવા ભેજાં કસવા લાગ્યા. તેમાં ઝાઝી વાર ન લાગી. નીંદરથી તાજગી પામેલા અવકાશયાત્રીઓ સવારે કામે વળગી ગયા. ક્યું ઢાંકણું હઠાવી દેવું, કઈ ચાકી ઢીલી કરીને પાછી કસી દેવી—એવી બધી સૂચનાઓ ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્ર તરફથી મળ્યા પછી અરધા કલાકમાં જ બારી દુરસ્ત થઈને ખૂલી ગઈ.

"હવે બધું બરાબર છે," અવકાશયાત્રીઓએ ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્રને રિપોર્ટ આપ્યો. "જોડાણ ખંડમાં જવાનો માર્ગ સાફ થઈ ગયો છે!"

અવકાશયાત્રીઓને રમૂજ પડી

ટોમ સ્ટેફોર્ડે ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્રને રિપોર્ટ આપ્યો કે 'એપોલો'માં એક મફતિયો મુસાફર ઘૂસી આવેલો છે. મફતિયો મુસાફર ફ્લોરિડાનો એક મોટો મચ્છર હતો. તે ઉડાન પહેલાં યાનમાં ઘૂસી ગયેલો અને હવે અવકાશયાત્રીઓની જોડે સફર ખેડી રહ્યો હતો.

સૌને ખૂબ રમૂજ પડી.

વળી મને જણાવવામાં આવ્યું તે મુજબ, હઠીલી બારીના અણગમતા કિસ્સાને કારણે પેદા થયેલો તણાવ પણ અમેરિકી દોસ્તોનાં મેં દોરેલાં કાર્ટૂનો જોઈને ઓગળી ગયો. ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્રોમાં માહિતીના ટીવીપટો પર ઢગલાબંધ નીરસ આંકડાઓની જગ્યાએ મારાં કાર્ટૂનો ઝબકી ગયેલાં.

અમારા ૨૧મા ચકરાવા દરમિયાન ખુશીની ખબર મળી કે અમને 'સાલ્યૂત-૪'ની કાર્યટુકડીના પ્યોતર ક્લીમૂક તથા વિતાલી સેવાસ્ત્યાનોવની જોડે વાતચીત કરવાની તક મળશે. 'સાલ્યૂત-૪' યાન લગભગ બે મહિનાથી કક્ષામાં ચકરાવા લઈ રહ્યું હતું. અમને તેમની યાદ સતત આવ્યા કરતી હતી.

"કક્ષામાં દાખલ થવાનાં અભિનંદન!" 'સાલ્યૂત-૪'ના શબ્દો સંભળાયા.

"આભાર. અવકાશમાં લાંબા સમયના રહેવાસીઓને સલામ!" અમે જવાબમાં કહ્યું.

બાઈકોનૂર તરફ રવાનગીથી થોડા વખત પહેલાં હું ઝ્વ્યોઝ્દનીમાં ક્લીમૂકના પુત્ર મીશાને મળ્યો હતો. તેણે મને સંદેશો આપેલો કે અવકાશમાં બાપુને મારાં હેતભર્યાં સંભારણાં કહેજો અને જણાવજો કે હું બહુ યાદ કરું છું. મેં તેનો સંદેશો તેના પિતાને પહોંચાડી દીધો. પછી મને ખ્યાલ આવ્યો કે ક્લીમૂક અને સેવાસ્ત્યાનોવ તો બે મહિનાથી અવકાશમાં જ છે. એટલો સમય મને બહુ લાંબો લાગ્યો. વખત જતાં નવાં મોટાં મથકો અને અવકાશ કારખાનાં કક્ષામાં ચકરાવા લેતાં થઈ જશે ત્યારે લોકો એથીયે લાંબા ગાળા અવકાશમાં વિતાવશે — કદાચ છ મહિના, વરસ, કે બે વરસ.

ભવિષ્યમાં લોકો અવકાશમાં બે વરસથીયે વધારે વખતની કામગીરીઓ બજાવશે (દાખલા તરીકે મંગળ કે શુક્રનાં ઉડાનોમાં). અવકાશયાત્રીઓનાં બાળકો એ વિશે શું કહેવાનાં? તેમને માબાપની યાદ નહિ સતાવે?

મને થયું કે અવકાશ મથકો તથા કારખાનાંની ડિઝાઈનો ઘડનારાઓને તેમાં બાળમંદિરો તથા શાળાવર્ગોની જોગવાઈ કરવાની સૂચના આપવામાં આવે તો સરસ કામ થઈ જાય. કેમ નહિ? મને ખાતરી છે કે તું અને બીજાં બધાં બાળકો મને આ વાતમાં ચોક્કસ ટેકો આપવાનાં જ. અવકાશમાં માબાપની જોડે એકબે વરસ ગાળવાના, અવકાશમાં ચાલવાના, અવકાશમાંથી પૃથ્વી તથા તારલિયાને નીરખવાની મોજ માણવાના મનોરથો કયા બાળકને ન હોય? અને બાળકો ભેગાં હોય તો મોટેરાંને બેશક વધારે સારું લાગે જ.

પુત્રનો સંદેશો પહોંચાડી દેવા બદલ ક્લીમૂકે મારો આભાર માનીને પછી કહ્યું:

"તમારા ઉડાનની વિગતવાર માહિતી અમે મેળવતા રહીએ છીએ. ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્ર જોડેની તમારી વાતચીત અમને ક્યારેક ક્યારેક સંભળાઈ જાય છે. અમે વચ્ચે બોલતા નથી કારણ કે ખલેલ પાડવા નથી માગતા. તમારે હસ્તક બહુ મોટી કામગીરી છે."

અમે કેટલીય વાર સુધી વાતચીત કરતા રહ્યા. આતુરતાને લીધે ક્યારેક ક્યારેક અમે એકબીજાની વાતને અધવચ્ચેથી જ કાપી નાખીને પોતાની વાત કહેવા લાગી જતા. આટલો બધો વખત વીતી ગયા પછી અમને એકબીજાને ઘણું ઘણું કહેવાના ઉમળકા થઈ રહ્યા હતા. 'સાલ્યૂત' યાન 'સાયૂઝ'થી જરાક ઊંચે અને જરાક આગળ હતું. પથ નિયંત્રણ મથકે અમને લાંબી વાતચીત કરી લેવા દીધી. ક્લીમૂક તથા સેવાસ્ત્યાનોવને જાણીને ખુશી થઈ કે અમારા ટીવી કૅમેરાઓ ફરી કામગીરી કરવા લાગ્યા હતા અને પૃથ્વી પર લોકો અમને જોઈ શકતા હતા.

"તમારે કશી મરામત કરાવવી હોય તો અમને કહેજો," મેં કહ્યું, "અમે ખુશીથી કરી આપીશું."



જોડાણ પહેલાં

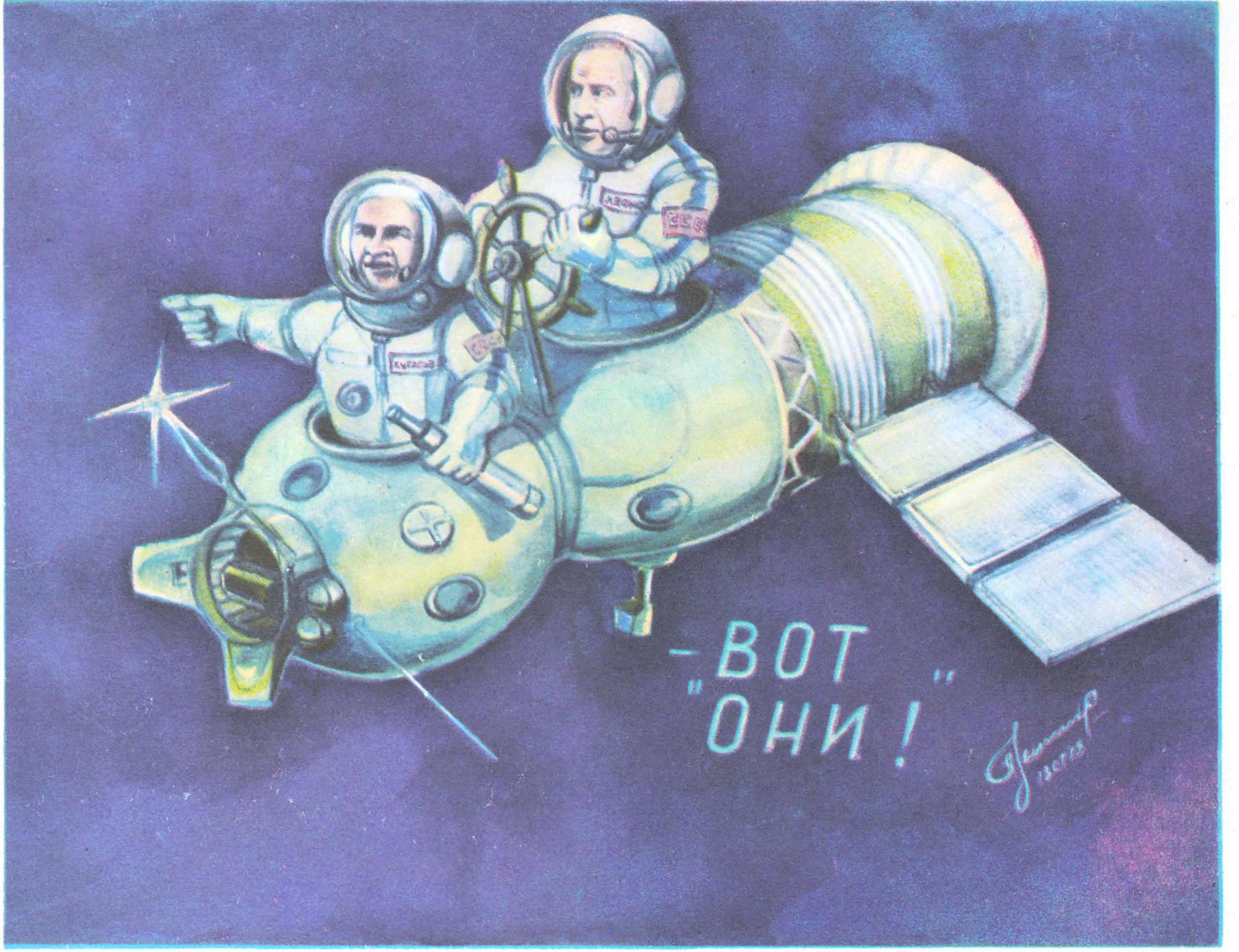
૧૯૭૫ના જુલાઈની ૧૭મી તારીખે, મોસ્કો સમય મુજબ બપોરે અમારું 'સાયૂઝ' યાન પૃથ્વી ફરતે ત્રીસ ચકરાવા લઈ ચૂક્યું હતું, અને તેમાંથી તેર ચકરાવા જોડાણ કક્ષામાં થયા હતા. અગાઉથી કરવામાં આવેલી ગણતરીઓ મુજબની કક્ષા અને અમારી ખરી કક્ષા વચ્ચેનો ફરક કેવળ ૨૫૦ મીટરનો હતો અને સહ્યતાની જોગવાઈ ૧૫૦૦ મીટર સુધીની હતી, એવી જ રીતે અગાઉથી કરી રાખવામાં આવેલી ગણતરીઓ મુજબ યાનને મિલનબિંદુએ પહોંચવાના સમય અને અમે ખરેખર પહોંચી શકીએ એ સમય વચ્ચેનો ફરક સાડા સાત સેકંડનો હતો અને સહ્યતાની જોગવાઈ ૯૦ સેકંડ સુધીની હતી.

અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓએ કક્ષામાં સુધારો કરવા સારુ એંજિનો ચાલુ કરી દીધા પછી ખગોલીય નિરીક્ષણો કર્યાં અને અવકાશ વીજળી ભઠ્ઠીના પ્રયોગો કર્યા.

મિલનની વેળા નજીક આવી રહી હતી.

અમેરિકી વિશેષજ્ઞોએ મારી વિનંતિ મુજબ 'એપોલો'માં જોડાણ નિશાન ગોઠવ્યું હતું. એથી નજીક પહોંચવાનું અને જોડાણ કરવાનું કામ વધારે સરળ બની ગયું. અમારા 'સાયૂઝ' યાનની સૌર શક્તિ તકતીઓ ખોલી નાખવામાં આવી હતી એટલે તે વિમાન જેવું દેખાતું હતું. અમારા યાનની સંકેત બત્તીઓ ચાલુ કરી દેવામાં આવી હતી, અને 'એપોલો' નજીક પહોંચ્યું ત્યારે અમે બાજુઓ પરની સ્થિતિસૂચક બત્તીઓ પણ ચાલુ કરી દીધી. ઝળહળતી સંકેત બત્તીઓ અમેરિકી દોસ્તોને કેટલાય સેંકડા કિલોમીટરના અંતરેથી અમારું યાન જોઈ લેવામાં મદદગાર બની.

અવકાશમાં ટચૂકડા કણો જેવાં દેખાતાં બેઉ યાનોની કાર્યટુકડીઓએ ખોજની તેમ જ સમીપ આવવાની કામગીરીમાં



વ્યંગચિત્ર

સક્રિય ભાગ લીધો. કોઈ કારણસર કામગીરીમાં કશી મુશ્કેલી ઊભી થાય તો ઉઠાવવાનાં કદમોની વિગતવાર યોજના પૃથ્વી પર ઘડી કાઢવામાં આવી હતી. દાખલા તરીકે, ખરાબ હવામાનને લીધે 'એપોલો'નું ઉડાન મોકૂફ રાખવું પડે તો 'સાયૂઝ' કક્ષામાં ચકરાવા લેતું એક, બે, ત્રણ, કે ચાર દિવસ તેની વાટ જુએ એવી યોજના પહેલેથી જ ઘડી રાખવામાં આવી હતી. બેમાંથી કોઈ પણ યાનમાં જોડાણ તજવીજ કે સ્થિતિસૂચક બત્તીઓ ખોટકાઈ જાય તો શું કરવું તેને વિશે સમજણ કરી લેવામાં આવી હતી અને દરેક યાનની નોંધબુકમાં ટપકાવી લેવામાં આવી હતી. યાનમાંથી હવા બહાર નીકળવા લાગે, રેડિયો સરંજામ ખોટકાઈ જાય, અથવા આગ ફાટી નીકળે તો શું કરવું તેની સૂચનાઓ સુદ્ધાં અગાઉથી નક્કી કરી રાખવામાં આવી હતી. મારા દોસ્ત, તું જોઈ શકશે કે ઉડાન કાર્યક્રમમાં જાતજાતની પુષ્કળ સંભવિત મુશ્કેલીઓના ઉપાયોની જોગવાઈ કરવામાં આવી હતી.

જુલાઈની ૧૭મી તારીખે સવારે પૃથ્વી સાથેની અમારી પહેલી રેડિયો વાતચીત મોસ્કો સમય મુજબ ૧૦ ને ૧૫ મિનિટે શરૂ થઈ.

અમને વ્લાદીમિર દ્ઝાનિબેકોવનો અવાજ સંભળાયો: "સલામ! તબિયત કેમ છે? રાતે નીંદર બરાબર આવેલી કે?"

"તબિયત સરસ છે," અમે જવાબ આપ્યો. "'એપોલો'ના શા સમાચાર છે?"

"બધું ઠીક છે. એ લોકો હજી સૂતા છે."

'સાયૂઝ'ના વિભાગોમાં દબાણ ઓછું કરી નાખવામાં આવ્યું હતું અને પ્રાણવાયુનું પ્રમાણ વધારી દેવામાં આવ્યું હતું. અમે એક યાનમાંથી બીજા યાનમાં જવા તૈયાર થઈ ગયા હતા.

એકબીજાની સાથે શાંતિથી રહેવાની મંછા ધરાવતા જુદા જુદા બે દેશોનાં અવકાશયાનોના જોડાણની જગતની પહેલી ઘટનાના એ મંગળ દિવસે બેઉ કાર્યટુકડીઓના સભ્યોએ

પેટ ભરીને નાસ્તો કરી લીધો. અમારે બહુ મોટી કામગીરી પાર પાડવાની હતી. પરંતુ યાનમાં દબાણ ઓછું થઈ ગયેલું એટલે અથવા બીજા કોઈ કારણસર મુરબ્બો મારા હાથમાંથી સરકતો ઢોળાઈ જવા લાગ્યો. હું એ ચીકણો ગંદવાડ સાફ કરી રહ્યો હતો તે દરમિયાન ખબર મળી કે અમેરિકી દોસ્તો પણ એવી જ રીતે "સફાઈ"નું કામ કરી રહ્યા હતા. વેન્સ બ્રાન્ડ સ્ટ્રૉબેરીનું પૅકેટ ખોલી રહ્યો હતો એટલામાં તે હાથમાંથી સરકી ગયું અને 'એપોલો'ના આવકાશયાત્રીઓ નાનકડાં ફળ પકડી લેવાની ધમાલમાં ડૂબી ગયા.

"આખું યાન સ્ટ્રૉબેરીના રંગે રંગાઈ ગયું છે," 'એપોલો'માંથી ખબર આવી.

"એની વાસ કેવી લાગે છે?" હ્યૂસ્ટનના ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્રમાંથી પૂછવામાં આવ્યું.

અવકાશયાત્રીઓ એક એક સ્ટ્રૉબેરી હાથમાં આવતી ગઈ તેમ પેટમાં પધરાવતા ગયા. ઘણીબધી તો એ રીતે ખવાઈ ગઈ પણ થોડીક સંઘરી રાખવામાં આવી.

અમારા ૩૪મા ચકરાવામાં અમે 'એપોલો'ની જોડે સીધો રેડિયો સંબંધ જોડી લીધો. એ વખતે બેઉ યાનો આટલાંટિક મહાસાગરની ઉપર ઊડી રહ્યાં હતાં અને તેમની વચ્ચેનું અંતર ૪૩૦ કિલોમીટર જેટલું જ હતું.

અમને કાને ગોઠવેલા ઇઅરફોનમાં સ્ટેફોર્ડના રૂસી ભાષામાં બોલાતા શબ્દો સંભળાયા: "'સાયૂઝ', સલામ! બરાબર સંભળાય છે?"

"સરસ સંભળાય છે," મેં અંગ્રેજીમાં જવાબ આપ્યો. "સલામ!"

એકબીજાની નજીક પહોંચવાની કામગીરી સરળતાથી પતી ગઈ. મિલન કક્ષામાં બેઉ યાનોની સ્થિતિ સરસ હતી. 'એપોલો' હજી અમારા યાનથી જરાક નીચે હતું. મેં 'સાયૂઝ'ને લંબાઈમાં ૯૦ ડિગ્રીનો વળાંક આપ્યો કારણ કે 'એપોલો'ના એરિયલને કેન્યાની ઉપર "લટકતા" અમેરિકી સંદેશ-ઉપગ્રહની દિશામાં રાખવાનું હતું. અમારી કામગીરીનું પૃથ્વી પર રેડિયો તથા ટીવી પ્રસારણ એ ઉપગ્રહ મારફત થવાનું હતું.

ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્રોમાં ઉત્તેજના ફેલાઈ ગયેલી હતી. કુબાસોવ મોસ્કોની જોડે બરાબર સંપર્ક જાળવી રહ્યો હતો અને હું અંગ્રેજી ભાષામાં 'એપોલો' તથા હ્યૂસ્ટન જોડે સતત સંપર્ક રાખી રહ્યો હતો.

મોસ્કોના ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્ર તરફથી કહેવામાં આવ્યું: "કુબાસોવ, અમે રૂસી રિવાજ પાળીને તમને નથી હાર ઇચ્છતા કે નથી જીત ઇચ્છતા, અને અમેરિકી દોસ્તોને પણ જણાવો કે અમે આ કે તે પરિણામની ધારણા વગર કામગીરી નીરખી રહ્યા છીએ."

'સાયૂઝ' અને 'એપોલો' વચ્ચેનું અંતર ઓછું થઈ ગયું. સ્ટેફોર્ડ અને મારી વચ્ચે રેડિયો સંપર્ક સરસ રીતે ચાલુ હતો. તે રૂસી ભાષામાં બોલતો અને હું અંગ્રેજીમાં.

"અલેક્સેઈ, તમારા શબ્દો બરાબર સંભળાય છે," તેણે કહ્યું.

"દેખાવ સુંદર છે," મેં જવાબ આપ્યો. "યાન બરાબર કેંદ્રમાં છે."

'સાયૂઝ'ની લંબાઈનો વળાંક સાંજના સાત ને ચાર મિનિટ ને સુડતાળીસ સેકંડે શરૂ કરવામાં આવ્યો હતો. કુબાસોવે વખત ચોકસાઈથી નોંધી લીધો હતો.

'એપોલો'ના જોડાણ ઘટકની ત્રણ સંચાલક આંકડીઓ 'સાયૂઝ'ના જોડાણ ઘટકની આંકડીઓની વચ્ચે ગોઠવાઈ ગઈ. બે ફૂલોની પાંખડીઓ એકબીજાની જોડે અટવાઈ ગઈ હોય એવો દેખાવ હતો. હળવો આંચકો લાગ્યો અને અમારી નિયંત્રણ તકતીમાં "જોડાણ"નો સંકેત ઝબકારા મારવા લાગ્યો.

ચોકસાઈભર્યું જોડાણ, જોડાણની કામગીરી સફળ!

વેન્સ બ્રાન્ડે રિપોર્ટ આપ્યો કે મેં ખેંચાણ યંત્રરચનાની કામગીરી ચાલુ કરી દીધી છે.

વીસ ટનની ખેંચાણ યંત્રરચનાએ 'સાયૂઝ' અને 'એપોલો'ને નવા ભરોસેદાર અવકાશ ઘરમાં પલટાવી નાખ્યાં.

સમય સાંજના સાત ને નવ મિનિટનો હતો. જોડાણ સમયપત્રકથી ત્રણ મિનિટ વહેલું સાધી લેવામાં આવ્યું હતું. તેના કારણમાં સ્ટેફોર્ડનો "ઝડપ" અંગેનો પક્ષપાત તો નહિ હોય ને? મોસ્કોમાંના ઉડાન નિયંત્રક વી. બ્લાગોવે હસતાં હસતાં કહ્યું:

"આપણે સ્ટેફોર્ડને સફળતાથી આપણા ધોરણને પક્ષે ખેંચી લીધો છે. જોડાણ હળવેથી થયું હતું."

અવકાશમાં દોસ્તોનો મેળાપ

જોડાણની ઘડી 'એપોલો'-'સાયૂઝ' પરીક્ષણ પરિયોજનાની અદ્‌ભુત યાદગાર ઘડી હતી, આખી માનવજાતિ માટે અદ્‌ભુત યાદગાર ઘડી હતી. તેના પંથમાં અનેક અટપટા અવરોધોને પાર કરવા પડયા હતા. એ મુશ્કેલીઓનું મૂળ ભૂતકાળના તણાવોમાં અને ઘણી વાર તો એકબીજાને જાણતા સમજતા ન હોવાની સાદી હકીકતમાં હતું.

માનવજાતિનાં સરસમાં સરસ માનસો હંમેશાં મનોરથ સેવતા રહ્યા છે કે એક દિવસ પૃથ્વીનાં તમામ રાષ્ટ્રો એક જ પરિવારની જેમ સુમેળથી ભેગાં રહેશે, સઘળા લોકો ભાઈભાંડુની જેમ જીવન જીવશે. પૃથ્વી પર હજી દ્વેષ, બૂરાઈ, અને ગેરઈનસાફ વધારે પડતાં છે. પરંતુ મંગળકારી અને મનમાં ખુશી છલકાવી દે એવું એથી વધારે છે, શાંતિમય દુનિયામાં જીવન અને જહેમતને સાર્થક બનાવે એવું એથી વધારે છે.

સંયુક્ત રાષ્ટ્ર સંઘે પૃથ્વી પર શાંતિ જાળવી રાખવાની દિશામાં ઘણું ઘણું કર્યું છે. એટલે જ અમે અમારા 'સાયૂઝ'ના ઉડાનમાં સંયુક્ત રાષ્ટ્ર સંઘનો ધ્વજ ભેગો લઈ ગયા હતા. અવકાશમાં અમે એ ધ્વજ શાંતિના પ્રતીક તરીકે અમેરિકી દોસ્તોને સુપરત કર્યો. આગળ જતાં મારી અને કુબાસોવની અમેરિકાની મુલાકાત દરમિયાન અમે પાંચેય અવકાશયાત્રીઓએ એ ધ્વજ સલામત રાખી મૂકવા માટે સંયુક્ત રાષ્ટ્ર સંઘને હવાલે કરી દીધો.

અવકાશના ખોજકાર્યની દિશામાં સોવિયેત યુનિયન અને અમેરિકાએ સાધેલી સફળતાઓ કેવળ એ બે દેશોની જ નથી પરંતુ આખી દુનિયાની છે, નાનાંમોટાં સઘળાં રાષ્ટ્રોની છે.

અમે અમારી જોડે પોતપોતાના દેશના ધ્વજો, **એસાપપ** સ્મારક ચંદ્રકનાં અડધિયાં, અને યાદગીરીની બીજી ચીજો પણ લઈ ગયા હતા. એ ઉપરાંત, ટોમ સ્ટેફોર્ડની સલાહ અનુસાર અમે રશિયામાં ઊગતાં વૃક્ષોનાં બીજ, અને અમેરિકી દોસ્તો અમેરિકામાં ઊગતાં વૃક્ષોનાં બીજ, એક એક પેટીમાં ભરીને સાથે લઈ ગયા હતા. અમે અવકાશમાં એ પેટીઓની અદલાબદલી કરી લીધી અને પોતપોતાના દેશમાં પાછા ફર્યા ત્યારે મિત્રતાનાં એ બીજ વતનની ધરતીમાં વાવી દીધાં.

પરંતુ આ બધું તો પાછળથી બનેલું. હું ફરી વાર જોડાણની વાત પર આવું. અમે અમારી બારી ખોલી નાખી અને જોડાણ ખંડમાં પડતી 'એપોલો'ની બારી ખૂલવાની વાટ જોવા લાગ્યા. અમને બારી હલતી અને ધીરે ધીરે એક તરફ ખસતી નજરે પડી. ટોમ સ્ટેફોર્ડનો મલકતો ચહેરો બારીમાં દેખાયો અને તેનો જોરદાર ખુશાલ અવાજ કાને પડયો:

"કેમ છે બધું, અલેક્સેઈ? અહીંયાં આવી જા, આવ ને ભાઈ! મારી પાસે આવ!" તે રૂસી ભાષાના શબ્દો કાળજીથી પસંદ કરી રહ્યો હતો, અને તેની ઉત્તેજના સાફ વરતાતી હતી. પોતાની વાત સમજાઈ હશે કે નહિ તેની ખાતરી ન લાગતાં તેણે અંગ્રેજીમાં ઉમેર્યું: "પ્લીઝ..."

મારી હાલત પણ ખરી ઉત્તેજનાની હોવી જોઈએ. એટલે જ કદાચ સ્ટેફોર્ડે રૂસી ભાષામાં આપેલા આમંત્રણની જેમ જ મેં અંગ્રેજી ભાષામાં આપેલું આમંત્રણ પણ જરાય વિધિસરનું નહોતું.

"આવી જા, ટોમ, જોડાણ ખંડમાં દાખલ થઈ જા!"

અમે ગોળાકાર જોડાણ ખંડમાં તરતા તરતા એકબીજાની નજીક પહોંચ્યા અને ભેટી પડયા. અમારાં મનમાં છલકાઈ રહેલી લાગણીઓને, ઉત્તેજના તથા ખુશીને, છુપાવવાની કોશિશ અમે જરાય ન કરી.

સોવિયેત યુનિયનની કોમ્યુનિસ્ટ પાર્ટીની કેંદ્રીય સમિતિના મહામંત્રી લેઓનીદ બ્રેઝનેવે અને અમેરિકાના પ્રમુખ જિરાલ્ડ ફોર્ડે અમને, ઐતિહાસિક પ્રયોગમાં ભાગ લેનારાઓને, પાઠવેલા અભિવાદન સંદેશા અમે ખૂબ ધ્યાનથી સાંભળ્યા.

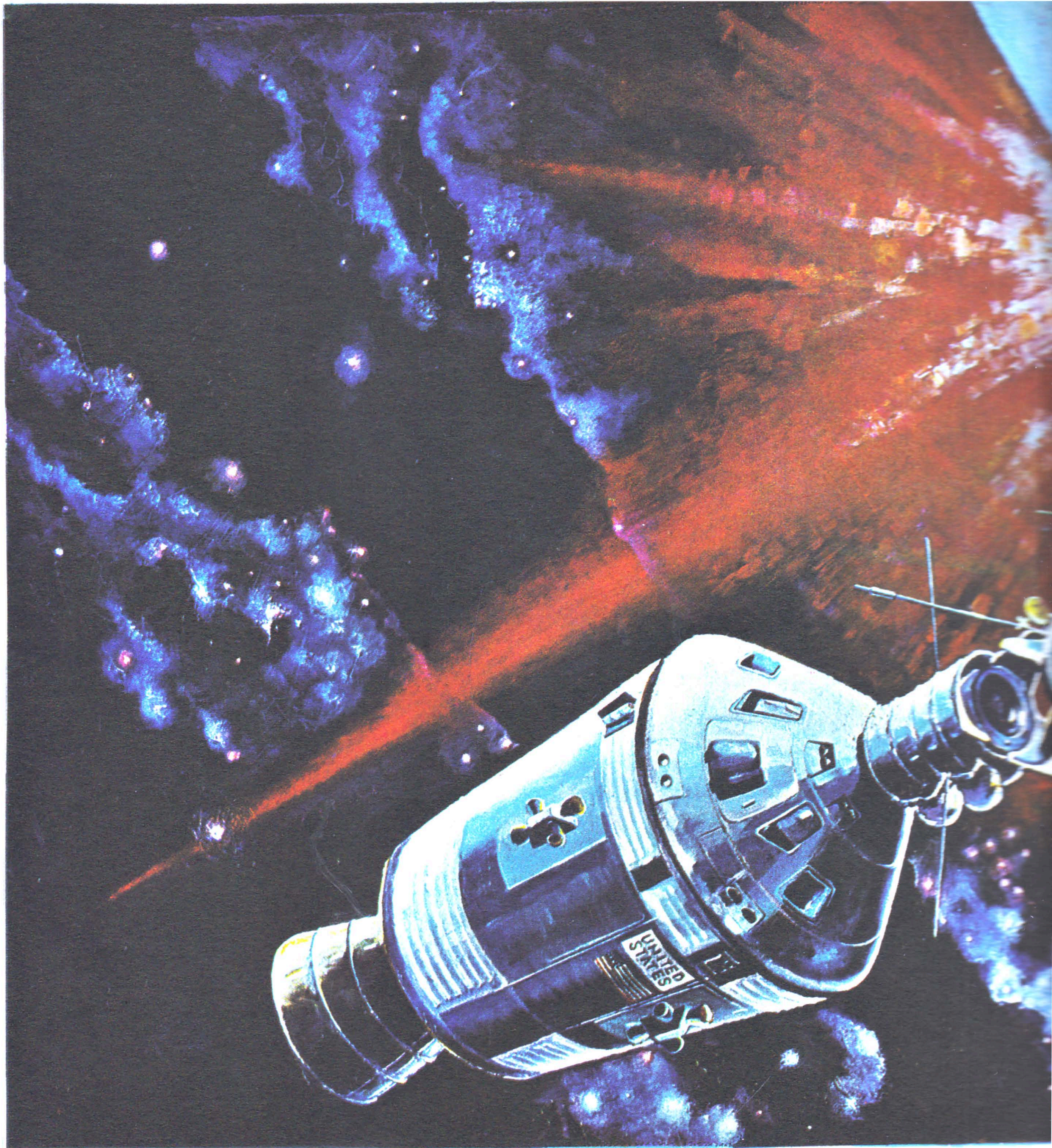
લેઓનીદ બ્રેઝનેવે અભિવાદન સંદેશામાં કહ્યું કે "વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગોના તમારા મુશ્કેલ સહિયારા કાર્યક્રમને આખી દુનિયા ધ્યાનથી નીરખી રહી છે. સોવિયેત અને અમેરિકી વિજ્ઞાનીઓ, ડિઝાઇનરો, તથા અવકાશયાત્રીઓએ સર્જનાત્મક સહકાર દરમિયાન ઘડી કાઢેલા ટેકનિકલ ઉકેલોની વરણી યાનોના સફળ જોડાણથી સમુચિત સાબિત થઈ ગઈ છે. હવે ખાતરીપૂર્વક કહી શકાય કે 'એપોલો'-'સાયૂઝ' ભાવિ આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષીય મથકોનું આદિરૂપ અંકિત કરે છે."

અને પ્રમુખ ફોર્ડે અવકાશયાત્રીઓને જણાવ્યું:

"આપણા વિશ્વનાં રહસ્યો અધિકાધિક જાણી લેવાના માનવજાતિના પ્રયાસોમાં તમારું ઉડાન નવો તબક્કો અંકિત કરે છે. તમારા ઉડાનના અનુભવે બીજી એક વાત પણ બતાવી આપી છે કે એ મહત્ત્વના પ્રયાસોમાં અમેરિકાનાં સંયુક્ત રાજ્યો અને સોવિયેત સંઘ સાથે મળીને એકબીજાના સહકારમાં કાર્ય કરી શકે છે."

પછી, અચ્છા દોસ્તો હંમેશાં કરતા હોય છે તેમ અમે એકબીજાને ત્યાં મળવા ગયા. પહેલાં થોમસ સ્ટેફોર્ડ અને ડોનાલ્ડ સ્લેટન અમને મળવા અમારા યાનમાં આવ્યા. અમે પોતપોતાના દેશના ધ્વજ એકબીજાને ભેટ આપ્યા અને સાથે ભોજન કર્યું. અમે અગાઉ એક વાર પૃથ્વી પર કરેલું તેમ કાળી દ્રાક્ષના રસની ટયૂબોમાંથી "જામ પીધા". દરમિયાનમાં, કુબાસોવ વેન્સ બ્રાન્ડને મળવા 'એપોલો' યાનમાં ગયો.

અવકાશમાં એક એક પળ કીમતી હોય છે. એટલે, જમી લીધા પછી અમે કામે લાગી ગયા. ડોનાલ્ડ સ્લેટન અને અવકાશમાં સાંધણના ઉસ્તાદ કુબાસોવે "અવકાશ ભઠ્ઠી"નો સહિયારો પ્રયોગ શરૂ કરી દીધો. ટોમ સ્ટેફોર્ડે અને મેં જગતના પહેલા આંતરરાષ્ટ્રીય અવકાશયાન જોડાણની નોંધવાળા દસ્તાવેજમાં સહીઓ કરી, અને કાર્યટુકડીઓના દરેક સભ્યે ભેગાં આણેલાં સ્મારક ચંદ્રકોનાં અડધિયાં જોડી દીધાં. બીજે દિવસે, ૧૯૭૫ના જુલાઈની ૧૮મી તારીખે,


UNITED STATES



‘સાયૂઝ’ અને ‘એપોલો’ યાનોનું જોડાણ

હું 'એપોલો' યાનમાં ગયો ત્યારે મેં અને સ્ટેફોર્ડે, અમે ભેગી આણેલી ધાતુની પટ્ટીઓ જડીને, સોવિયેત યુનિયન અને અમેરિકાનાં રાજ્યચિહ્નો અંકિત કરતી તકતીઓ બનાવી લીધી. દરેક તકતીમાં યાનોના જોડાણની તારીખ પણ અંકિત હતી.

કાર્યટુકડીઓની "અદલાબદલી" દરમિયાન અમે પાંચેય જણાએ જાણે એક જ કાર્યટુકડીના સભ્યો હોઈએ એવી રીતે દક્ષતા અને સુમેળથી કામગીરી પાર પાડવાની પૂરી કોશિશ કરી. તેમાં જરાય ખામી રહેવા દેવાનું પાલવે એમ જ નહોતું. નાનેરા દોસ્ત, તને યાદ હશે કે 'સાયૂઝ'-'એપોલો' અવકાશ ઘરમાં કશો ગંભીર ખોટકો ઊભો થાય તો અમારામાંથી દરેકે ચેતવણીની પળે પોતે જ્યાં હોય ત્યાં જ થંભી જઈને પૃથ્વી પર પાછા ફરવાનું હતું. એ કારણે, અમારે એકબીજાના યાન વિશે પોતપોતાના યાન જેટલી જ વાકેફગારી હાંસલ કરી લેવાની હતી.

અમારું સહિયારું ઉડાન અદ્ભુત રીતે પાર પડ્યું, અને તું જાણે છે કે કોઈ જાતનો ખોટકો ઊભો નહોતો થયો.

અમે અવકાશમાંથી અખબારી સંમેલન ભર્યું. જાતજાતના સવાલો પૂછવામાં આવ્યા. દાખલા તરીકે, એક સવાલ આવો હતો: અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓ તમારા યાનમાં આવ્યા ત્યારે તમે ભોજનમાં કઈ ક્ઈ વાનગીઓ પીરસેલી? અને તમે તેમના યાનમાં ગયા ત્યારે તેમણે શું શું પીરસેલું?

અવકાશમાં લેવાનો ખોરાક પૃથ્વી પરના ખોરાક જેવો નથી હોતો, અને તેને સાવ જુદી જ રીતે બનાવવામાં આવે છે. એ ખોરાક અમે નહિ પણ અવકાશ ખોરાકના નિષ્ણાતો બનાવે છે. પરંતુ એક પ્રાચીન ફિલસૂફે કહ્યું છે તેમ "ભોજનનું ગૌરવ તમે શું જમો છો તેમાં નહિ પણ કોની સાથે જમો છો તેમાં હોય છે." અમે અમારા બહુ સરસ દોસ્તો જોડે જમેલા, અને સૌથી મોટી વાત તો એ જ હતી. અને અવકાશનું ભોજન તો અવકાશના ધોરણ મુજબનું જ હોય.

અખબારનવીસોના સવાલોના જવાબ આપતી વેળા મેં અને સ્ટેફોર્ડે બહુ દૂરના ન ગણાય એવા ભવિષ્યમાં ડોકિયું કર્યું.

"હવે તમને બીજાં ક્યાં અવકાશ ઉડાનોમાં ભાગ લેવાનું મન છે?"—એવા સવાલના જવાબમાં સ્ટેફોર્ડે કહ્યું:

"નવાં નવાં યાનોમાં ઊડવાનું અને નવાં નવાં ઉડાનોમાં ભાગ લેવાનું મન તો દરેકને હંમેશાં થાય જ. 'અવકાશયાન શટલ'નો કાર્યક્રમ શરૂ થઈ જવામાં હવે બહુ વાર નહિ લાગે. તેમાં ભાગ લેવાની મંછા મને બેશક છે જ. મને આશા છે કે ત્યાં સુધીમાં અલેક્સેઈ નવા સહિયારા ઉડાન માટેના અવકાશયાનની ડિઝાઇન ઘડી કાઢશે. માનવજાતિ પ્રગતિના પંથે આગેકૂચ કરી રહી છે. નવી અવકાશ ટેકનોલોજીનો વિકાસ થશે. મને આશા છે કે સહિયારી કામગીરીઓ માટે નવાં અને બહેતર અવકાશયાનો બનાવવામાં આવશે, જે પૃથ્વી પર વસતા આપણ સૌને માટે વધારે ઉપયોગી સાબિત થશે."

હું ટોમની જોડે પૂરેપૂરો સહમત છું. અવકાશમાં લાંબો સમય ગાળે એવા અવકાશયાનમાં ઉડ્ડાન કરવાની મને બહુ જ હોંશ છે. તેમાંથી હું પૃથ્વીની વિવિધતાઓથી છલકાતી સૂરતને તથા તેના અનેકાનેક રંગોને કલાકારની નજરે નીરખીને મારી યાદમાં સંઘરી લઈ શકું અને તમામ લોકો સમક્ષ રજૂ કરી શકું. આજે આપણે જેટલે ઊંચે ઉડ્ડાનો કરીએ છીએ તેનાથી ઘણી વધારે ઊંચાઈઓ સર કરવાના ઉમંગો મારા મનમાં રમી રહ્યા છે. ત્યાંથી પૃથ્વી ચોક્કસ સાવ નિરાળી લાગવાની જ.

વિદાય અને પાછા પૃથ્વી તરફ

જુલાઈની ૧૯મી તારીખે હું તથા કુબાસોવ 'સાયૂઝ'માં અને અમેરિકી દોસ્તો 'એપોલો'માં ગોઠવાઈ ગયા. અમે અમારા યાનમાં હવાનું દબાણ વધારી દીધું અને પ્રાણવાયુનું પ્રમાણ ઘટાડીને ધોરણસરનું કરી દીધું.

ઉડાન શરૂ થતાં પહેલાં અમે વધુ એક સહિયારા પ્રયોગ માટે અમેરિકી પક્ષની મંજૂરી મેળવી લીધી હતી. એ પ્રયોગ હતો કૃત્રિમ સૂર્યગ્રહણનો.

ચંદ્રનો પડછાયો પડવાથી થતા અને પૃથ્વી પરથી જોઈ શકાતા સૂર્યગ્રહણમાંથી નિરીક્ષકોને હંમેશાં પૂરી માહિતી નથી મળતી. પૃથ્વી પર નિરંતર થતા રહેતા વાતાવરણના ફેરફારોને લીધે તેઓ સૂર્યના તેજોમંડળ વિશે ચોકસાઈભરી માહિતી નથી મેળવી શકતા. પરંતુ અવકાશમાં સંજોગો સાવ નિરાળા હોય છે. સૂર્યના તેજોમંડળના નિરીક્ષણમાં આડખીલીઓ ઊભી કરે એવું કશું જ ત્યાં નથી હોતું. એટલે, અમે જે માહિતી હાંસલ કરી લેવાના હતા તે ઘણાબધા વિજ્ઞાનીઓને ઉપયોગી થાય એમ હતી.

તે દિવસે અમને અનાતોલી ફિલીપચેન્કો તથા નિકોલાઈ રુકાવીશનિકોવની જોડે વાતચીત કરવાની ખુશનસીબી પણ સાંપડી. તેઓ બાઈકોનૂરથી પાછા મોસ્કો પહોંચી ગયા હતા.

"'સાયુઝ', બરાબર સંભળાય છે કે? હું ફિલીપચેન્કો. કામ કેવું ચાલે છે?"

દોસ્તનો અવાજ સાંભળીને મને ખુશી થઈ.

"અત્યાર સુધી તો બધું બરાબર પાર પડ્યું છે," મેં જવાબ આપ્યો.

"આગળ પણ એમ જ બરાબર પાર પડશે," તેણે કહ્યું. "તમારા પરિવારો શુભ કામનાઓ પાઠવે છે. તમારા પાછા ફરવાની વાટ સૌ બેચેનીથી જોઈ રહ્યા છે."

એક દિવસ પણ પોતાના પુત્ર દ્મીત્રીને યાદ કર્યા વગર ન રહી શકતો કુબાસોવ ગણગણ્યો:

"એમાં બેચેન થઈ જવાની શી વાત છે? અહીંયાં બધું સરસ ચાલે છે."

"તમારા અમેરિકી સાથીદારો કેમ છે?"

"હજી સૂતા છે," કુબાસોવે જવાબ આપ્યો. "કાલે આખો દિવસ સખત મહેનત કરેલી."

"તેમને અમારી શુભ કામનાઓ કહેજો," ફિલીપચેન્કોએ કહ્યું, પછી રુકાવીશનિકોવ બોલ્યો: "વિદાય! તમારા ઉતરાણની આતુરતાથી વાટ જોઈએ છીએ!"

'સાયૂઝ' અને 'એપોલો'ને એકબીજાથી અળગાં કરવાનું કામ જુલાઈની ૧૯મી તારીખે દિવસે ત્રણ વાગ્યે શરૂ થયું. અમેરિકી દોસ્તોએ સ્થિતિ સંચાલનની જરૂરી કામગીરી કરી અને અમને પૂછ્યું કે યાનોને અળગાં કરવા અમે તૈયાર થઈ ગયા છીએ કે નહિ. અમે જણાવ્યું કે તૈયાર છીએ. 'એપોલો'ની કાર્યટુકડીએ જોડાણ ઘટકની આંકડીઓ છૂટી પાડી દીધી અને અમને જણાવ્યું કે યાનોને એકબીજાથી અળગાં કરવાની બધી તૈયારીઓ થઈ ગઈ છે.

ધકેલવાની સ્પ્રિંગવાળી યંત્રરચનાએ બે યાનોને હળવેથી છૂટાં પાડી દીધાં.

અમારાથી દૂર સરકી રહેલા અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓએ 'સાયૂઝ'ની છબીઓ ખેંચી લીધી. આગળ જતાં સંશોધકોએ એ છબીઓનો ઉપયોગ સૂર્યની સામે અમારા યાનના અનાવરણ પ્રમાણના પરીક્ષણ માટે કર્યો. 'એપોલો'ની કાર્યટુકડીએ યાનનાં રૉકેટ એંજિનો ચાલુ કરીને કૃત્રિમ સૂર્યગ્રહણનો પ્રયોગ શરૂ કર્યો.

અદ્ભુત દેખાવ! કદી ભૂલી જ ન શકાય એવો! મને અને કુબાસોવને બીક હતી કે 'એપોલો'ના નિકાલ સાધનમાંથી ફૂટી નીકળતા ભડકા સૂર્યગ્રહણના નિરીક્ષણમાં આડા આવશે. એ વખતે મને હજી ખબર નહોતી કે સૂર્યના તેજોમંડળની સરસ ફિલ્મો અમે ઉતારી શકીશું કે નહિ. પરંતુ અમારી નજર સામે ઝળકી રહેલા રંગો એટલા અદ્ભુત અને કલ્પનાતીત હતા કે હું યાનની બારી પાસેથી ખસી જ નહોતો શકતો. હા, સૂર્યના તેજોમંડળના રંગો જોઈને મારું મન એટલું બધું અંજાઈ ગયેલું કે કામગીરી પૂરી થયા પછી હું ઘેર પાછો ફર્યો ત્યારે મેં પહેલું કામ પીંછીઓ લઈને એ બધા રંગોથી છલકાતા આખા દૃશ્યને ચિત્રમાં ઉતારી લેવાનું કર્યું.

અમારાં યાનો વચ્ચેનું અંતર જ્યારે લગભગ ૨૨૦ મીટર જેટલું થઈ ગયું ત્યારે 'એપોલો'ની કાર્યટુકડીએ યાનનો વેગ ધીમો કરી નાખવાનાં એંજિનો ચાલુ કર્યાં. બેઉ યાનો ફરી વાર જોડાણના દાવપેચ કરવા લાગ્યાં. આ વખતે 'સાયૂઝ'ને સક્રિય ભાગીદારની અને 'એપોલો'ને નિષ્ક્રિય ભાગીદારની કામગીરી કરવાની હતી.

બીજી વારના જોડાણની કામગીરી દિવસના ત્રણ ને ચાળીસ મિનિટે પૂરી થઈ ગઈ. કાર્યક્રમમાં આ વખતે કાર્યટુકડીઓની અદલાબદલીની જોગવાઈ નહોતી, એટલે અમે સાંજના ૬ ને ૨૬ મિનિટે યાનોને આખરી વાર એકબીજાથી અળગાં કરી દીધાં.

'એપોલો', વિદાય! અમેરિકી દોસ્તો ટોમ સ્ટેફોર્ડ, ડોન સ્લેટન, અને વાન્યા બ્રાન્ડ, વિદાય! આપણે પૃથ્વી પર, આપણી રળિયામણી નીલી પૃથ્વી પર, આપણી સહિયારી ધરતી અને આપણા સહિયારા વતનની પૃથ્વી પર, ફરી મળીએ ત્યાં સુધી વિદાય!

મોસ્કો સમય મુજબ રાતના લગભગ અગિયાર વાગ્યે 'એપોલો', 'સાયૂઝ'ની જોડે ટકરાઈ ન જવાય એવી રીતે અળગું પડીને, પોતાને જુદે માર્ગે ઊડવા લાગ્યું અને થોડી વારમાં દેખાતું બંધ થઈ ગયું.

'એપોલો'થી છૂટા પડીને અમે ચોવીસ કલાક દરમિયાન જીવવિજ્ઞાન સંબંધી કેટલાક પ્રયોગો કર્યા કારણ કે વિજ્ઞાનીઓ

ચોક્કસ નિષ્કર્ષો તારવવા માટે અમારી પાસેથી વધારેમાં વધારે માહિતીની અપેક્ષા રાખતા હતા. એ ઉપરાંત અમે સૂર્યાસ્તની તસવીરો ખેંચી. હવામાન વિજ્ઞાનીઓ તથા પ્રકાશ વિજ્ઞાનીઓએ એવી તસવીરોની માગણી કરી હતી.

અમારા ઉડાનની કામગીરી પૂરી થવા આવી હતી, મેં અને કુબાસોવે અમારા કાર્યનાં પરિણામો સહિત સઘળી સાધનસામગ્રી ઉતરાણ વિભાગમાં ગોઠવી દીધી અને ઉતરાણની યંત્રરચનાઓને ફરી વાર ચકાસી લીધી. પછી આખરી ટેલિવિઝન પ્રસારણ થયું. ત્યાર બાદનો સંદેશવ્યવહાર માત્ર રેડિયો મારફત થયો હતો.

કાર્યક્રમમાં સામેલ બધા પ્રયોગો કરી લેવામાં આવ્યા હતા. અમે પૃથ્વી પર પાછા ફરવાની તૈયારી કરી રહ્યા હતા. બીજે દિવસે અમારે વેગ ધીમો પાડવાનાં એંજિનો ચાલુ કરવાનાં હતાં. ત્યાર પછી ૪૫ મિનિટમાં અમે સ્વદેશની ધરતી પર ઊતરવાના હતા.

વતનની ધરતી પર કદમ માંડવાની અપેક્ષાથી અમારાં મનમાં ખુશી ઉછાળા મારી રહી હતી. જુલાઈની ૨૧મી તારીખે સવારે, અમારા ૯૫મા કક્ષીય ચકરાવા દરમિયાન, હું અને કુબાસોવ અવકાશ પોશાક પહેરીને ઉતરાણ વિભાગમાં ગોઠવાઈ ગયા. દિશા-સ્થિતિ તદ્દન બરાબર હતી. યાનની સઘળી પદ્ધતિઓ સરખી રીતે કામ કરી રહી હતી.

અમારા ૯૬મા ચકરાવા દરમિયાન આટલાંટિક મહાસાગરની ઉપર એસેન્શન દ્વીપના વિસ્તારમાં યાન કક્ષા છોડી દઈને પૃથ્વી તરફ ધસવા લાગ્યું. એ ઘડીએ અમે ૨૧૭ કિલોમીટરની ઊંચાઈએ અને 'એપોલો'થી લગભગ ૮૦૦ કિલોમીટર જેટલા અંતરે હતા.

અમે મધ્ય આફ્રિકાની ઉપર ઊડી રહ્યા હતા ત્યારે અમારા જ્વલન કારતૂસો (ignition cartridges) ફૂટયા અને 'સાયૂઝ'નો સરંજામ તથા કક્ષીય વિભાગ ઉતરાણ વિભાગથી નોખો પડી ગયો. અફસોસની વાત છે કે જેમાં અમે "અવકાશ મહેફિલ"ની મોજ માણી હતી એ કક્ષીય વિભાગને તજી દેવો પડયો. પરંતુ તેનો તો કશો ઉપાય જ નહોતો. અગાઉની કામગીરી માટે અત્યંત જરૂરી હોય એટલું જ જાળવી રાખવામાં આવે છે, બાકીનું બધું તજી દેવું પડે છે.

"યાનમાં બધું બરાબર છે. વિભાગોને છૂટા પાડવાનું કામ બરાબર વખતસર કરવામાં આવ્યું છે. વેગ એકધારો છે," મેં પૃથ્વીને રિપોર્ટ આપ્યો.

ઉડાન નિયંત્રણ કેંદ્ર તરફથી જવાબ મળ્યો:

"અમે તમારી બન્નેની વાતચીત સાંભળી શકીએ છીએ."

કુબાસોવે ખીજનો ડોળ કરીને જાણે ઘુરકાટ કર્યો:

"અમારી આપસની વાતચીત શું કરવા સાંભળી રહ્યા છો?"

અમે યાનને નક્કી કરેલા માર્ગે વાળ્યું. ઉતરાણ એંજિનોનો અવાજ સાફ સંભળાઈ રહ્યો હતો.

અમે મઝામાં હતા. ચોતરફ બધું બરાબર બંધ હતું. ઉતરાણ સરખી રીતે થઈ રહ્યું હતું. અમે ક્ષિતિજના સમુદ્રને પાર કરીને આગળ નીકળી ગયા હતા. વાતાવરણ અમારા ઝડપી ઉડાનનો સામનો કરી રહ્યું હતું. અને ઉતરાણ વિભાગ ફરતે ગોઠવવામાં આવેલું રક્ષણનું તાપ-શોષક આસરણ ભડકાઓમાં લપેટાઈ ગયેલું હતું.

"બધું બરાબર છે. બારીઓ પર મેશ છવાઈ ગઈ છે," મેં પૃથ્વીને રિપોર્ટ આપ્યો.

"તબિયત કેમ લાગે છે?"

"સરસ. આભાર."

"ધરતી પર તમારું ઉતરાણ અગાઉ નક્કી થયેલી જગ્યાથી ૨૫ કિલોમીટર દૂર થવાનું છે."

અમારો વેગ ધીમો કરી નાખનારી હવાઈ છત્રી ગમે તે પળે ખૂલવાની હતી, અને ત્યાર પછી મોટી મુખ્ય હવાઈ છત્રી ખૂલી જવાની હતી.

પહેલી હવાઈ છત્રી ખૂલી ગઈ, અને પછી બીજી વિશાળ હવાઈ છત્રી પણ ખૂલી. થોડી મિનિટોમાં અમે ધરતી પર ઊતરવાના હતા.

ઉતરાણ દિવસે ૧ ને ૫૦ મિનિટે થયું. હેલિકોપ્ટરો ઘરઘરાટ કરતાં અમારી દિશામાં આવવા લાગ્યાં. લોકો પણ ધસમસાટ દોડતા અમારી તરફ આવી રહ્યા હતા. ખોજ ટુકડીએ બારી ખોલી નાખી, અને પટ્ટા છોડવામાં તથા અવકાશ પોશાકને યાનની જીવન રક્ષક પદ્ધતિઓથી છૂટા કરવામાં અમને મદદ કરી. અમે થોડી જ પળોમાં ગગનવીરો, ડૉક્ટરો, અને પત્રકારોથી ઘેરાઈ ગયા. સવાલોની ઝડી વરસી ગઈ. અમે સૌને એકીસાથે જવાબ આપવાની કોશિશ કરી, સૌનો આભાર માન્યો. મેં કહ્યું:

"પ્યારા દોસ્તો, ઉડાનની કામગીરી પૂરી થઈ ગઈ છે. મુશ્કેલ હતી. બહુ મુશ્કેલ. પણ હવે બધું સરળ છે કારણ કે અમે પાછા વતનની ધરતી પર પહોંચી ગયા છીએ. અમને માથાંમાં ચક્કર આવી રહ્યા છે—ખુશીને કારણે, થાકને લીધે, અને નીંદર વગર જ ગાળેલી એક પછી એક રાતને લીધે. અમને બધી મળીને વીસ કલાકથી વધારે નીંદર નથી મળી. તમારી મદદ બદલ, તમે આપેલા ધ્યાન બદલ, તમારો સૌનો આભાર!"

કુબાસોવે કહ્યું:

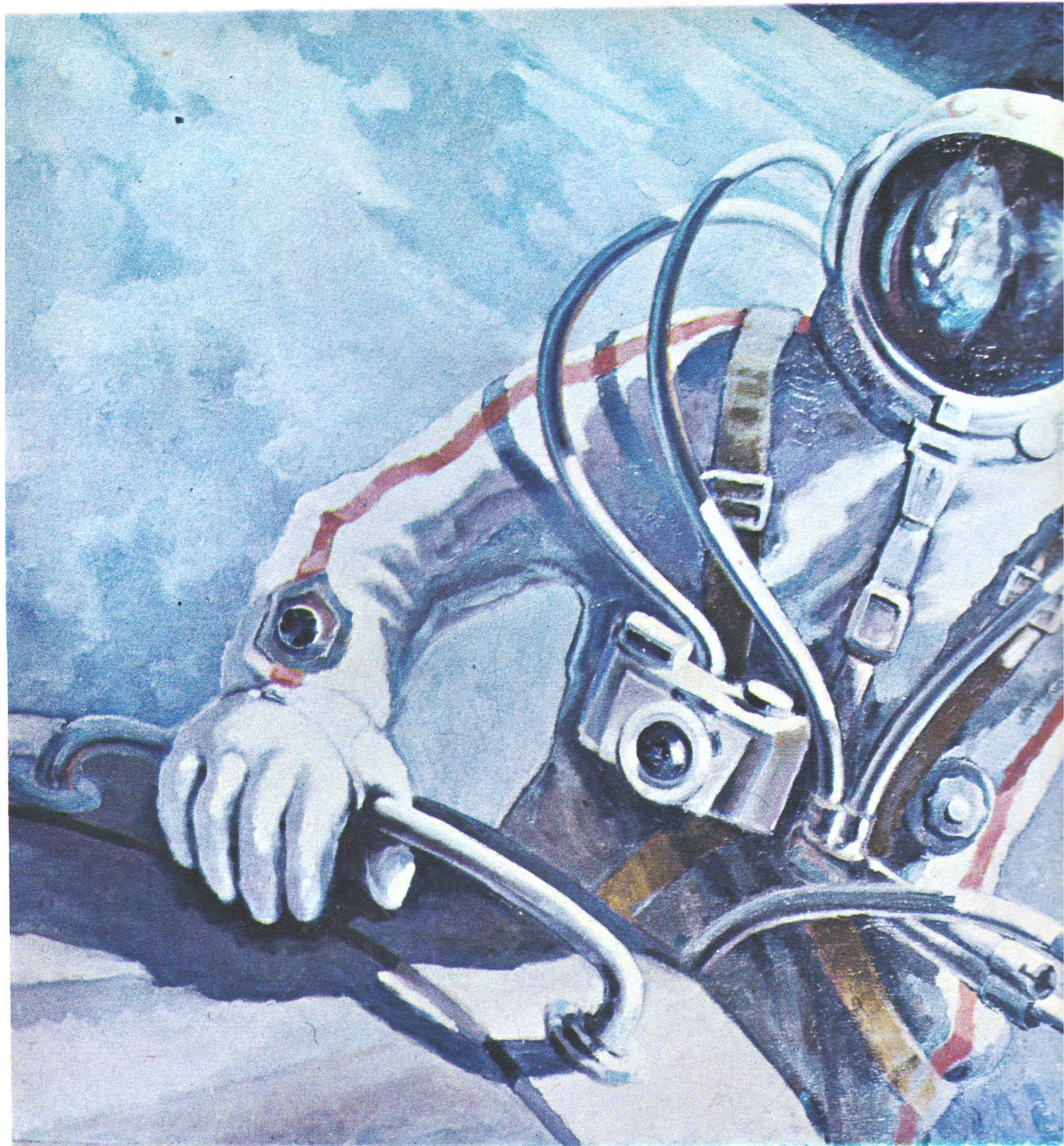
"અમે અવકાશમાં અમેરિકી યાન જોડે મિલન સાધી લીધું, અમેરિકી અવકાશયાત્રીઓને મળ્યા, તેમની જોડે હાથ મિલાવ્યા. પાછા પૃથ્વી પર પહોંચી જતાં અમારાં મનમાં ખુશી છલકાઈ રહી છે."

કોઈ દોસ્તે અમને ખડીનો કકડો આપ્યો. અમારા સરસ મઝાના 'સાયૂઝ-૧૯' યાનના મેશથી છવાયેલા માળખા પર મેં અને કુબાસોવે મોટા મોટા અક્ષર લખ્યા:

"સ્પા સી બા"

રૂસી ભાષાના આ શબ્દનો અર્થ છે "આભાર".







અવકાશયાત્રી અવકાશમાં કદમ માંડે છે

...૧૯૭૫ના જુલાઈની ૨૫મી તારીખે અમેરિકી અવકાશયાન 'એપોલો' ત્રણેય અવકાશયાત્રીઓને લઈને પ્રશાંત મહાસાગરમાં સલામત ઊતર્યું, **અસાપપ** કાર્યક્રમ પૂરેપૂરો સફળતાથી પાર પાડવામાં આવ્યો.

વિદાયનાં વેણ

નાનેરા દોસ્ત, મેં તને 'એપોલો'-'સાયૂઝ' અવકાશ ઉડાનની વાત કરી અને તેનાં મેં દોરેલાં ચિત્રો બતાવ્યાં. એ ઉડાનથી અવકાશમાં ખોજની કામગીરી તરફ નવા આંતરરાષ્ટ્રીય વલણની શરૂઆત થઈ. થોડા વખતમાં બીજાં યાનો તારલિયાઓ તરફ ઉડાન કરવા નીકળી પડશે, સરસ મઝાનાં ભરોસેદાર અને બહુ ઉપયોગી અવકાશયાનોનું સંચાલન સંભાળવા બીજા માણસો બેઠા હશે.

કદાચ તું પણ એવા કોઈ અવકાશયાનમાં ઉડાન કરશે.

મારા દોસ્ત, હું તને દિલના ઊંડાણમાંથી સફળતા ઇચ્છું છું.

સૂરજના વાયરા તને મદદગાર નીવડો!

વાચકોને

અમારા આ પ્રકાશનના વસ્તુ, ભાષા, રંગરૂપ તથા છપાઈ જેવા પ્રત્યેક અંગ વિશે આપના અભિપ્રાયો મેળવતાં અમને અત્યંત આનંદ થશે. નવાં પ્રકાશનો વિશે આપનાં સલાહસૂચનોનું અમારા કાર્યાલયમાં સાભાર સ્વાગત થશે.

પ્રગતિ પ્રકાશન
૧૭, ઝુબોવ્સ્કી બૂલવાર
મોસ્કો (સોવિયેત સંઘ)



